



**Ivan da Rocha Fernandes   O   QUE   CONSIDERAR   NA   CONSTRUÇÃO   DE   UMA  
PLATAFORMA WEB DE PESQUISA DE SPOTS DE SURF?**





**Ivan da Rocha Fernandes    O   QUE   CONSIDERAR   NA   CONSTRUÇÃO   DE   UMA  
PLATAFORMA WEB DE PESQUISA DE SPOTS DE SURF?**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação Multimédia realizada sob a orientação científica do Doutor Telmo Eduardo Miranda Castelão da Silva, Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro



## **o júri**

presidente

Prof. Doutor Luís Francisco Mendes Gabriel Pedro  
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Ana Isabel Gouveia Martins  
Bolsista da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Telmo Eduardo Miranda Castelão da Silva  
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro



## **agradecimentos**

Agradeço aos meus pais e família por todo o apoio que me transmitiram durante todo o meu percurso académico.

Ao meu orientador, Telmo Silva, por acreditar no tema de investigação desde o princípio, pela paciência, ajuda e disponibilidade durante todo o processo de trabalho.

À Joana Pais, pela força, motivação e alegria que transmitiu e que tantas vezes foi necessária.

A todos os meus amigos em especial ao Gil, Luís e Tiago, pelos momentos vividos durante toda a nossa vida académica.

Aos participantes do estudo pela contribuição que foi essencial para a realização desta dissertação.

E a todos aqueles que, não mencionados, contribuíram para que fechasse este ciclo.

Obrigado.





## palavras-chave

surf, pesquisa, pontos de interesse

## resumo

Os surfistas são caracterizados pelo tempo e esforço que dedicam à modalidade e pela grande propensão que têm para viajar em busca da onda perfeita (Barbieri & Sotomayor, 2013). Nessa busca constante, os surfistas viajam milhares de quilômetros em direção a outros continentes pelo que encontram situações climáticas e culturais diferentes das que estão habituados. Por estas razões a escolha do destino é feita de forma criteriosa. O surfista tem em conta o *surfing appeal* do local, a variedade de ondas, a natureza e o ambiente (Barbieri & Sotomayor, 2013). Desta forma a recolha de informação antes da viagem, denominada de surf-trip, é indispensável. Contudo, essa informação encontra-se dispersa o que leva a que seja recolhida de formas diferentes. Assim, o processo de recolha torna-se moroso e dificulta a escolha final. Neste contexto, o objetivo desta investigação é criar um protótipo de uma plataforma web que agregue toda a informação sobre os locais onde se pode surfar, num só local, onde é possível encontrar e descobrir novos lugares. Pretende-se desenvolver um mecanismo de pesquisa avançada que facilite esta tarefa. Esta solução foi submetida a testes, ao nível da usabilidade e experiência de utilização, com a finalidade de entender a viabilidade do projeto.



**keywords**

surf, search, *surf-spots*

**abstract**

Surfers are usually known by the time and effort they put on the sport and the desire to find the perfect wave (Barbieri & Sotomayor, 2013). In that journey, surfers travel between continents and face climacteric and cultural challenges. And for that reasons they choose the destination carefully. Surfers take in account the surfing appeal, the wave variety, the ambience and the natural environment of a destination (Barbieri & Sotomayor, 2013). In that way getting all the information about the location, previously, is indispensable. However, the data is often spread away and it is difficult to put it all together. As result finding the perfect destination may become an exhaustive task. In conclusion, this investigation main goal, is to prototype a web platform that aggregate all the information. Where surfers can search and find new destinations. It is intended to develop an advanced search engine that make this task easier. This solution will be tested for usability and user experience in order to understand the feasibility of the project.



## Índice

<b>Introdução.....</b>	<b>21</b>
Problema e pertinência da investigação .....	22
<b>Pergunta de investigação.....</b>	<b>22</b>
<b>Motivações.....</b>	<b>23</b>
<b>Finalidades e objetivos.....</b>	<b>24</b>
<b>1. Contexto teórico de referência .....</b>	<b>27</b>
1.1. Pesquisa de novos <i>surf-spots</i> .....	27
1.2. O turismo e indústria do surf.....	27
1.3. Perfil do surfista.....	29
1.4. Comportamento do surfista .....	33
1.5. Variáveis na pesquisa de <i>surf-spots</i> .....	35
1.5.1. Consistência e tipo de onda .....	36
1.5.2. Ambiente natural .....	37
1.5.3. Quantidade de surfistas .....	37
1.5.4. Infraestruturas e acessos .....	37
1.6. Surf na web (Estado de arte).....	38
1.6.1. Wannasurf.....	38
1.6.2. Global Surfers .....	39
1.6.3. Surfer Galaxy .....	40
1.7. Estudo das ferramentas de prototipagem.....	43
1.7.1. Marvel App.....	43
1.7.2. InVision .....	44
<b>2. Metodologia de investigação.....</b>	<b>47</b>
<b>3. Entrevistas.....</b>	<b>51</b>
3.1. Análise.....	54
<b>4. Requisitos Funcionais.....</b>	<b>59</b>
<b>5. SurfPeak: Desenvolvimento do protótipo .....</b>	<b>61</b>
5.1. Introdução.....	61
5.2. Protótipo de alta fidelidade: SurfPeak .....	63
<b>6. Testes de usabilidade.....</b>	<b>77</b>
6.1. Participantes.....	77
6.2. Análise de Resultados .....	78
6.3. Discussão de resultados .....	93

6.4.	Conclusão.....	97
<b>7.</b>	<b>Bibliografia .....</b>	<b>101</b>
<b>8.</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>103</b>
<b>I.</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>104</b>
<b>II.</b>	<b>Enquadramento teórico.....</b>	<b>104</b>
A.	Perfil e comportamento do surfista .....	104
B.	Atuais ferramentas de pesquisa de destinos de surf .....	105
<b>III.</b>	<b>Desenvolvimento do SurfPeak .....</b>	<b>105</b>
A.	Metodologia de investigação .....	105
B.	Entrevistas exploratórias .....	106
C.	Requisitos Funcionais .....	106
D.	Protótipo .....	106
<b>IV.</b>	<b>Conclusões.....</b>	<b>107</b>

## Índice das figuras

Figura 1 - Ecrã inicial Wannasurf (“- WannaSurf, surf spots atlas, surfing photos, maps, GPS location,” 2016) .....	38
Figura 2 - Ecrã inicial GlobalSurfers (“Global Surfers // surf travel guides & community. By surfers for surfers, since 1997,” 2016) .....	39
Figura 3 - Ecrã da aplicação SurferGalaxy (“About Surfergalaxy,” 2017).....	40
Figura 4 - Ecrã da plataforma SurferGalaxy (“About Surfergalaxy,” 2017).....	41
Figura 5 - Vários ecrãs MarvelApp (“Prototyping - Marvel,” 2016) .....	44
Figura 6 - Ecrã aplicação InVision (“Free Web & Mobile Prototyping (Web, iOS, Android) and UI Mockup Tool   InVision,” 2016) .....	45
Figura 7 - Esquema representativo das diferentes fases de investigação .....	49
Figura 8 - Estudo de interfaces da plataforma SurfPeak .....	62
Figura 9 - Barra de navegação .....	64
Figura 10 - Página inicial – Landing Page.....	65
Figura 11 - Secção “Discover” da página inicial .....	66
Figura 12 - Visualização geral da secção “Discover” da página inicial .....	67
Figura 13 - Secção “Help” da página inicial .....	68
Figura 14 - Página de procura de destinos - “Search” .....	69
Figura 15 - Motor de pesquisa – página de procura de destinos “Search” .....	70
Figura 16 - Exemplo de interação com o mapa de exploração .....	71
Figura 17 - Página de resultados da procura de destinos.....	72
Figura 18 - Interação com os indicadores de surf-spots no mapa de exploração .....	73
Figura 19 - Página de detalhe do surf-spot.....	74
Figura 20 - Visualização geral da página de detalhe do surf-spot .....	75
Figura 21 - Testes de usabilidade – interação entre utilizador e plataforma ...	78
Figura 22 - Teste SAM, Self Assessment Manikin (“Self Assessment Manikin (SAM) « All About UX,” 2017) .....	90
Figura 23 - Resultados das emoções despoletadas pela interface .....	91





## **Índice dos gráficos**

<b>Gráfico 1 - Variáveis que influenciam a escolha de destinos entre inquiridos</b>	<b>56</b>
<b>Gráfico 2 - Métodos de recolha de informação entre inquiridos.....</b>	<b>57</b>
<b>Gráfico 3 - Tempo despendido na procura de informações entre inquiridos...</b>	<b>58</b>
<b>Gráfico 4 - Nível de dificuldade das tarefas realizadas.....</b>	<b>81</b>
<b>Gráfico 5 - Tarefas com um nível de dificuldade superior a 2.....</b>	<b>83</b>
<b>Gráfico 6 - Dimensão usabilidade – Questionário acerca da usabilidade.....</b>	<b>85</b>
<b>Gráfico 7 - Dimensão valor – Questionário acerca da usabilidade.....</b>	<b>86</b>
<b>Gráfico 9 - Caracterização da experiência de utilização.....</b>	<b>92</b>
<b>Gráfico 10 - Avaliação da experiência de utilização.....</b>	<b>93</b>



## Índice das tabelas

<b>Tabela 1 - SLIM statements e sub-dimensões utilizadas para operacionalizar as seis qualidades de serious leisure (Barbieri &amp; Sotomayor, 2013) ; <sup>a</sup> Stebbins (1982) ; b Gould et al. (2008) .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabela 2 - Perfil de surf dos inquiridos (Barbieri &amp; Sotomayor, 2013) .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabela 3 - Comportamento das viagens entre os surfistas inquiridos (Barbieri &amp; Sotomayor, 2013) .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabela 4 - Importância dos atributos do destino entre inquiridos (Barbieri &amp; Sotomayor, 2013) .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabela 5 - Comparação de funcionalidades das várias plataformas do estado de arte .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabela 6 - Comparação de funcionalidades das ferramentas de prototipagem .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabela 7 - Resumo dos dois tipos de pesquisa de desenvolvimento(Richey, Klein, &amp; Nelson, 2004) .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabela 8 - Métodos comuns de pesquisa utilizados em estudos de pesquisa de desenvolvimento (Richey et al., 2004) .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabela 9 - Tipos de perguntas e formatos de respostas utilizados em entrevistas estruturadas (Wilson, 2013) .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabela 10 - Descrição das tarefas realizadas nos testes de usabilidade .....</b>	<b>80</b>
<b>Tabela 11 - Afirmações do estudo SUS, System Usability Scale (Affairs, 2013) .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabela 12 - Resultados estudo SUS, System Usability Scale .....</b>	<b>89</b>



## Introdução

O surf começou como atividade há mais de mil anos nas ilhas do Havaí. Os primeiros surfistas foram pescadores que nas suas canoas usavam as ondas, de forma inconsciente, para chegarem mais rápido à praia. No entanto, o surf rapidamente evoluiu de uma técnica de trabalho para uma atividade de prazer (Fendt & Wilson, 2012). Segundo Fendt e Wilson, referindo Young, o surf tornou-se a mais popular atividade dentro de água a seguir à natação (Fendt & Wilson, 2012).

Os surfistas vivem em constante busca pela onda perfeita. Essa procura ocupa grande parte das suas vidas e faz com que milhões de pessoas viagem para destinos de surf em todo o mundo (Fendt & Wilson, 2012). Por essa razão, como refere William Finnegan, não se pode tratar o surf como um desporto. Nas palavras do próprio, “É um vício. E pode tomar conta de toda a tua vida” (Carroll, 2015).

Na década de 60 à maneira que a popularidade do surf crescia, os surfistas procuravam alargar os horizontes, em busca de água quente, bom tempo e boas ondas (Nelson, 2013). Esse estilo de vida foi capturado num dos primeiros filmes de surf, *Endless Summer* por Bruce Brown. Durante o filme vê-se dois amigos viajarem em procura de ondas, por lugares como Austrália, Nova Zelândia, África do Sul, Taiti e Havaí (Nelson, 2013).

Atualmente os surfistas continuam a viajar em busca da onda perfeita para os mais diversos lugares, criando uma indústria em torno do surf (Barbieri & Sotomayor, 2013). Uma indústria que vale milhões, segundo Nelsen, hoje em dia o surf contribui anualmente com dois bilhões de dólares para a economia dos Estados Unidos (Thomas, 2012).

No entanto, como em todas as viagens é necessário recolher, previamente, informação acerca do destino escolhido. Como é referido num artigo da revista *Surfer*, conceituada revista no mundo do surf, a maior parte dos surfistas não são pagos para surfar e certamente muitos deles nunca o vão ser (Rott, 2013). Sendo

assim a escolha do destino torna-se ainda mais relevante pelo que tem que ser feita da forma mais criteriosa possível.

O problema é que a informação acerca dos destinos de surf está espalhada e a recolha tem que ser feita de diferentes formas e em diferentes fontes. Da necessidade de ter informação agregada e rapidamente acessível, emana a necessidade de criar uma plataforma que solucione o problema, justificando-se por isso, a pertinência desta investigação.

### **Problema e pertinência da investigação**

Como referido anteriormente, a informação acerca dos destinos está espalhada e é recolhida de formas diferentes. Existe necessidade de recolher o máximo de informação antes de viajar, e torna-se indispensável quando na maioria os lugares de ondas perfeitas são remotos e oferecem condições de vida precárias. A recolha de informação é feita através de *blogs*, artigos de revistas (de forma impressa ou *online*), em plataformas destinadas a viagens de surf, agências de viagens e pela troca de experiências com outros surfistas, que já tiveram no local escolhido e/ou tenham alguma experiência em viagens. O processo de recolha, nestas situações, é moroso e complexo o que dificulta a escolha final, uma vez que tem também que ser criterioso. O que leva também o surfista a optar por um lugar mais seguro em vez do local pretendido. Neste contexto, a necessidade de agregar toda a informação facilitando a tarefa, possibilita a criação de uma plataforma que solucione os problemas indicados. Ao mesmo tempo que possibilita a descoberta de novos destinos, que o surfista desconheça ou não tenha grande interesse, numa primeira impressão.

### **Pergunta de investigação**

Para dar início a um projeto de investigação, pretende-se encontrar um enunciado do projeto sobre a forma de pergunta de investigação ou, como referido por Quivy & Campenhoudt (2005), uma “pergunta de partida”.

No entanto, traduzir um projeto de investigação numa pergunta só tem utilidade “se essa pergunta for corretamente formulada” (Quivy & Campenhoudt,

2005). Segundo os autores, uma boa pergunta de investigação deve conseguir ser resolvida, na medida em que se deve poder trabalhar eficazmente nela e, sobretudo, deve ser possível fornecer elementos para lhe responder. Posto isto, Quivy e Campenhoudt referem que a pergunta de partida deve apresentar-se em três grandes qualidades, clareza, exequibilidade e pertinência (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Tendo em conta os pontos apresentados previamente, o investigador reuniu condições para apresentar uma pergunta de partida, para que a investigação se torne clara e objetiva.

O objetivo do investigador é compreender melhor e elucidar aquilo que se procura saber neste projeto de investigação. A pergunta seguinte funciona como ponto de partida para responder à problemática de investigação aqui proposta.

“Que aspetos considerar no desenho e avaliação de uma plataforma *web* de pesquisa de destinos de surf?”

Desta forma, a pergunta de investigação mostra de forma clara que o campo de análise está inserido no estudo sobre os aspetos a ser considerados pela comunidade surfista para escolher um local para surfar, definindo que a finalidade dessa análise é o de desenhar e avaliar uma plataforma *web*. O objetivo maior desta plataforma é o de facilitar a pesquisa de destinos de surf.

## **Motivações**

O investigador é praticante de surf e essa é uma das principais razões desta investigação. Durante uma rápida pesquisa para um novo destino de viagem, o investigador reparou que não existia nenhuma ferramenta que, num só lugar, reunisse todas as informações que o surfista procurava.

Encontrada esta lacuna no mercado o investigador achou de grande interesse transformar esse problema num tema de investigação, com o intuito de dar uma resposta ao mesmo. Aliando o óbvio gosto pela modalidade, surf, ao interesse e

conhecimento no desenvolvimento de plataformas *web* e ao facto de uma plataforma deste género constituir uma novidade.

O fator novidade atrai e permite explorar potencialidades de negócio, pois a plataforma pode funcionar como um agregador de informação com diferentes conteúdos possibilitando a venda de publicidade (ex. hotéis, *surfcamps*, agências de viagens, marcas de surf, turismos de região, entre outros). O conceito do projeto pode também ser aplicado a outros desportos/área de estudo (ex. roteiros de mota/bicicleta, skate, snowboard/ski, entre outros). Estes foram os fatores que contribuíram para a proposta de desenvolvimento desta investigação.

## **Finalidades e objetivos**

O principal objetivo desta dissertação é encontrar resposta à pergunta de investigação acima descrita. É importante lembrar que a investigação surge da relação direta entre o investigador e a área de estudo, e por isso o tema foi proposto e não selecionado a partir de uma lista. Dessa forma decidiu-se que o resultado final da investigação é desenvolver um protótipo de alta-fidelidade de uma plataforma *web* de pesquisa de destinos de surf. Assim definiu-se a seguinte lista de objetivos:

- Análise do estado da arte;
- Desenvolvimento de entrevistas exploratórias
- Análise de entrevistas exploratórias;
- Lista de variáveis a utilizar na plataforma;
- Análise de funcionalidades;
- *Wireframing* e prototipagem da plataforma
- Validação da plataforma e testes de usabilidade;

Para cumprir estes objetivos, a dissertação foca-se não só no desenvolvimento do protótipo, mas em todas as fases que antecedem e preparam o mesmo, que são, tal como referido na lista acima, a análise do que existe no mercado, que variáveis incorporar numa plataforma do género através da recolha/análise de



entrevistas exploratórias, que funcionalidades incorporar na plataforma, *wireframing* e prototipagem, e numa fase final os respetivos testes de usabilidade e validação de funcionalidades.

Numa primeira fase ao não encontrar nenhum serviço que preenchesse todos os requisitos procurados, conclui-se que uma plataforma deste género constituía uma novidade no mercado. Como referido anteriormente, a informação encontra-se dispersa e por isso é importante agregar tudo numa plataforma, percebendo as funcionalidades e variáveis que importa considerar. Tendo em conta que o objetivo é criar uma ferramenta funcional, que crie valor para o seu público-alvo (os surfistas), e que motive a descoberta de novos *surf-spots*.

O seguinte ponto pretende criar o conhecimento necessário ao investigador para que possa fundamentar as suas escolhas durante o desenvolvimento do estudo: descobrir quais os fatores a considerar na construção de uma plataforma *web* de procura de destinos de surf.



## **1. Contexto teórico de referência**

Pretende-se, nesta secção, enquadrar teoricamente os pilares desta investigação. Na próxima secção define-se e especifica-se, detalhadamente, os conceitos e o produto que se pretende desenvolver. Desta forma, pretende-se fornecer os meios para que exista uma maior compreensão do objeto de estudo desta investigação.

### **1.1. Pesquisa de novos *surf-spots***

A pesquisa de novos *surf-spots* é um ponto fulcral na investigação. Procura-se entender os comportamentos dos surfistas e a importância dos desportos de ondas hoje em dia. Nesta secção serão abordados os seguintes temas: o turismo e a indústria do surf, a procura de novos *spots* e o perfil e comportamentos do surfista.

### **1.2. O turismo e indústria do surf**

Numa primeira fase é de grande importância o investigador contextualizar o tema que se vai desenvolver neste ponto. É importante esclarecer, que ao falar em turismo do surf referimo-nos especificamente ao turismo que o desporto de ondas gera à sua volta. Denominado muitas vezes como *surf tourism*.

Apesar do turismo do surf ter sido alvo de estudo ao longo dos últimos anos, ainda não se encontrou uma definição clara daquilo que representa. Dessa forma não é possível concluir numa única representação a sua definição.

Como sugere Barbieri e Sotomayor (2013), transcrevendo Buckley (2002a), o *surf tourism* ocorre “quando os surfistas viajam pelo menos 40 km e pernoitam com o objetivo principal de surfar”, as viagens podem ser dentro do próprio país ou internacionais (Barbieri & Sotomayor, 2013).

Dolnicar e Fluker (2003a, 2003b, 2004) defendem, de igual forma, que o surfista tem que ficar hospedado no local pelo menos uma noite, no entanto, impõe um limite de até seis meses para viagens dentro do próprio país e doze meses para viagens internacionais (Barbieri & Sotomayor, 2013).

No caso de Portugal, todos os anos milhares de surfistas vindos de outros países são atraídos pelas várias ondas da costa portuguesa (Dahab, 2014).

O surf tornou-se ao longo dos anos um mercado de biliões, o número de surfistas aumentou de 26 para 35 milhões em apenas 10 anos (entre 2001 e 2011) e espera-se que continue a aumentar. É esperado que a indústria do surf atinja os \$13.24 biliões de dólares já em 2017 (Dahab, 2014).

Em Portugal, segundo o *Ministério da Economia e do Emprego*, o turismo do surf, um mercado dentro do segmento de turismo náutico, é esperado que cresça 3% a 4% anualmente durante os próximos anos (Dahab, 2014).

Atualmente o turismo do surf não é apenas uma aventura guiada pelo(s) próprio(s) surfista(s) tendo em conta as suas experiências em outros climas e regiões (Barbieri & Sotomayor, 2013). A maioria dos surfistas já não são *backpackers* com bastante tempo livre, e passaram a ser turistas que confiam em companhias dedicadas exclusivamente a realizar *surf-trips*, onde o único propósito da viagem é encontrar a onda perfeita (Barbieri & Sotomayor, 2013).

Tendo em conta os dados referidos anteriormente, percebe-se que a indústria do surf move atualmente grandes quantidades de dinheiro, de seguida é abordada a dimensão do negócio, de forma mais detalhada.

No seguinte estudo, ligado ao mercado americano, durante a última década o número de pessoas na América que surfaram pelo menos uma vez aumentou para 2.6 milhões (Kvinta, 2013). Segundo Kvinta (2013) o surfista comum ganha atualmente 75.000 dólares ano. De referir que em 2010 gastou-se em pranchas, fatos, óculos de sol, roupa e acessórios relacionados com marcas de surf cerca de 6.3 biliões de dólares (Kvinta, 2013).

É importante ainda perceber que a indústria do surf não se mede apenas com bens materiais, um dos grandes valores está nas próprias ondas. Segundo Jason Scorse, citado por Thomas (2012), “todas aquelas pessoas surfam de graça” e nenhum dos surfistas “tira bilhete”, no entanto, “aquelas ondas continuam a ter um valor económico” e é possível medir esse valor de diferentes formas (Thomas, 2012). Seguindo esta linha de pensamento e a necessidade de medir o valor económico de cada onda, nasce o conceito de *surfnomics*, em 2002, idealizado por Chad Nelsen. A sua ideia foi provar que as ondas que quebravam numa

determinada praia constituía um valor na ordem dos milhões e, dessa forma, convencer o governo a preservar a onda (Thomas, 2012).

Linwood Pendleton, economista que assistiu Chad Nelsen, percebeu que em Rincon - Puerto Rico, as ondas de classe mundial representavam uma grande fatia do turismo local e que, segundo o próprio, “estava a contribuir literalmente com milhões de dólares por ano para a economia local” (Thomas, 2012). Este caso não é único o que ajuda a perceber o valor real dos desportos de ondas para a economia local.

### **1.3. Perfil do surfista**

Este ponto tem como objetivo caracterizar o perfil do surfista comum, perceber as motivações e fazer a ligação com o ponto anterior deste texto, de que maneira o perfil dos surfistas influenciou o *surf tourism*.

A principal atração dos surfistas são “as ondas perfeitas” (Barbieri & Sotomayor, 2013). Valorizam igualmente a segurança e preferem destinos com poucos surfistas. Cada surfista procura o seu tipo de ondas, tendo em conta, o seu nível de surf e gosto pessoal (Barbieri & Sotomayor, 2013).

É criado por vezes a ideia de que apenas surfistas profissionais procuram de forma frequente novos destinos de surf. Contudo, o grande objetivo do surfista é surfar a onda perfeita, mesmo não sendo financeiramente recompensado. De forma a explicar melhor este comportamento, Barbieri e Sotomayor (2013) referem o desporto como um *serious leisure*. Este conceito introduzido por Stebbins, no início dos anos 80's, é caracterizado por uma “sistemática perseguição de uma atividade amadora, voluntária, passatempo, que é interessante ao ponto de o participante encará-la como uma carreira e expressar as suas capacidades e conhecimento” (Barbieri & Sotomayor, 2013).

Para perceber este conceito é analisado um estudo realizado por Barbieri e Sotomayor (2013) com o objetivo de perceber como os surfistas encaram o desporto, o comportamento em viagens, as preferências, e características sociodemográficas que caracterizam as escolhas.

A tabela 1 sintetiza as condições utilizadas para operacionalizar as 18 *SLIM*, de sub-dimensão, idealizadas por Gould (2008) e organizado em seis qualidades de

*serious leisure* por Stebbins (1982), como é citado por Barbieri e Sotomayor (Barbieri & Sotomayor, 2013).

*SLIM statements* e sub-dimensões utilizadas para operacionalizar as seis qualidades de *serious leisure*.

<i>Serious leisure</i> qualidades	<i>SLIM</i> sub-dimensões	<i>SLIM Statements</i>
Preserverança	Preserverança	Eu supero dificuldades no surf sendo persistente
Esforço pessoal	Esforço	Eu pratico para melhorar as minhas habilidades no surf
<i>Ethos</i>	<i>Ethos</i>	Eu partilho a mesma maneira de pensar de outros surfistas
Identidade	Identidade	Eu sou reconhecido como surfista
<b>Carreira</b>	Progresso de carreira	Eu melhorei constantemente desde que comecei a surfar
	Contingências de carreira	Certos eventos de surf positivos ou negativos influenciaram o meu envolvimento no surf
	Enriquecimento pessoal	Surfar acrescentou riqueza à minha vida
	Atualização pessoal	Surfar acrescentou riqueza à minha vida
	Expressão de habilidades	Surfar é uma forma de mostrar as minhas capacidades e habilidades
	Expressão de habilidades individual	Surfar é uma expressão pessoal
	Imagem pessoal	Surfar melhorou a minha imagem pessoal
	Gratificação pessoal	Surfar é intensamente gratificante para mim
	Prazer	Eu aprecio surfar
	Lazer	Sinto-me renovado após surfar
	Retorno financeiro	Fui pago pelos meus esforços no surf
	Atração social	Gosto de interagir com outros surfistas
	Realização de grupo	As realizações do meu grupo de surf são importantes para mim
	Manutenção de grupo	O desenvolvimento do meu grupo de surf é importante para mim

Tabela 1 - *SLIM statements* e sub-dimensões utilizadas para operacionalizar as seis qualidades de *serious leisure* (Barbieri & Sotomayor, 2013) ; <sup>a</sup> Stebbins (1982) ; <sup>b</sup> Gould et al. (2008)

As ideias definidas por Gould et al (2008) caracterizam a forma como os surfistas encaram o desporto, relacionando-se com as qualidades de *serious leisure*, definidas por Stebbins (1982). No caso de o surfista responder afirmativo à condição “*I overcome difficulties in surfing by being persistent*”, significa um índice forte de perseverança (correspondendo à qualidade definida por Stebbins (1982) – “*Perseverance*”).

Na Tabela 2 está representado o perfil dos inquiridos, numa amostra significativa com 135 participantes de diferentes nacionalidades, ajudando a traçar um perfil do surfista comum. Os dados refletem a presença do surf na vida dos praticantes.

Perfil de surf dos inquiridos.

Indicadores do comportamento de surf	<i>n</i>	%
<b>Comportamento actual (<i>n</i> = 135)</b>		
Surfam constantemente	128	94.8%
Não surfam constantemente	7	5.2%
<b>Números de anos de surf (<i>n</i> = 135)<sup>a</sup></b>		
Menos de 1 ano	4	3.0%
1 - 2 anos	5	3.7%
2 - 5 anos	12	8.9%
5 - 10 anos	32	23.7%
10 anos ou mais	82	60.7%
<b>Número de dias de surf por semana (<i>n</i> = 135)<sup>a</sup></b>		
1 dia	10	7.4%
2 dias	27	20.0%
3 dias	42	31.0%
4 dias	19	14.1%
5 dias	16	11.9%
6 dias	7	5.2%
7 dias	14	10.4%
Mean (em dias)		(3.6)
Desvio padrão		(1.7)

<sup>a</sup> Isto inclui aqueles que surfam constantemente (*n* = 128; 94.8%) e aqueles que costumavam surfar mas pararam (*n* = 7; 5.2%).

**Tabela 2 - Perfil de surf dos inquiridos (Barbieri & Sotomayor, 2013)**

Analisando os dados da Tabela 2, o ponto de maior interesse prende-se com o número de dias que os inquiridos surfam por semana. Com 45.1% dos participantes



a surfarem três ou quatro dias por semana e 27.5% pelo menos cinco dias. A média fixa-se nos 3.6 ( $M = 3.6$ ) dias semanais (Barbieri & Sotomayor, 2013).

Tendo em conta o estudo é possível retirar a definição de surf como um *serious leisure* na medida em que, os surfistas despendem de mais de metade da sua semana para surfar. Sendo assim, é possível concluir que o surf, enquanto desporto de lazer, assume uma importância muito relevante na vida do praticante.

#### **1.4. Comportamento do surfista**

Neste ponto e no seguimento do estudo anterior analisa-se o comportamento do surfista enquanto turista nomeadamente no que se refere a *surf-trips* realizadas, número de viagens por ano, duração, entre outros indicadores.

A maioria dos inquiridos do estudo presente na Tabela 3, com um total de 91.1%, já realizaram pelo menos uma *surf-trip* e apenas 8.9% dos participantes não embarcaram em qualquer viagem.

Do total de participantes que já realizaram viagens com o objetivo único de surfar, 82.6% realiza pelo menos uma *surf-trip* por ano e 31.3% viajam mais de três vezes por ano. Com 17.4% dos participantes a embarcarem menos que uma vez por ano.

Num conjunto de cinco anos, 27.3% dos inquiridos realizam entre 3 a 5 *surf-trips*, no entanto, 19.8% viajam pelo menos 21 vezes, o que resulta numa média entre os participantes de 20.8 ( $M = 20.8$ ) viagens a cada cinco anos (Barbieri & Sotomayor, 2013).

Comportamento das viagens entre surfistas inquiridos.

Indicadores do comportamento das viagens de surf	<i>n</i>	%
<b><i>Surf-trips</i> anteriores (<i>n</i> = 135)</b>		
Realizaram pelo menos uma <i>surf-trip</i>	123	91.1%
Nunca realizaram uma <i>surf-trip</i>	12	8.9%
<b>Disposição para realizar uma <i>surf-trip</i> no futuro (<i>n</i> = 135)</b>		
Muito pouca disposição	2	1.5%
Sem disposição	1	.7%
Indeciso	5	3.7%
Disposto	36	26.7%
Muito disposto	91	67.4%
<b>Número de <i>surf-trips</i> nos últimos 5 anos (<i>n</i> = 117)<sup>a</sup></b>		
1 - 2 viagens	21	17.9%
3 - 5 viagens	32	27.3%
6 - 10 viagens	19	16.2%
11 - 20 viagens	22	18.8%
21 ou mais viagens	23	19.8%
Média (em número de viagens)		(20.8)
Desvio padrão		(39.9)
<b>Número de <i>surf-trips</i> por ano (<i>n</i> = 121)<sup>a</sup></b>		
Menos de uma vez por ano	21	17.4%
Pelo menos uma vez por ano	37	30.6%
2 - 3 vezes por ano	25	20.7%
Mais de 3 vezes por ano	38	31.3%
<b>Duração da <i>surf-trip</i> (<i>n</i> = 121)<sup>a,b</sup></b>		
Menos de uma semana	47	38.8%
Pelo menos uma semana	52	43.0%
1 - 2 semanas	29	24.0%
2 - 3 semanas	19	15.7%
3 - 4 semanas	11	9.1%
1 - 2 meses	7	5.8%
Mais de 2 meses	9	7.4%

<sup>a</sup> Apenas inclui aqueles realizaram *surf-trips* (*n* = 123; 91.1%).

<sup>b</sup> Percentagens totalizam mais de 100%, tendo em conta que os inquiridos podiam seleccionar mais do que uma categoria

**Tabela 3 - Comportamento das viagens entre os surfistas inquiridos (Barbieri & Sotomayor, 2013)**

Com base na análise deste estudo, e de acordo com Butts(2001), os surfistas mostram uma grande “predisposição em viajar para descobrirem a onda perfeita”, o que define o comportamento do surfista comum (Barbieri & Sotomayor, 2013).

### 1.5. Variáveis na pesquisa de *surf-spots*

Neste ponto é analisado, de forma detalhada, as variáveis que influenciam a escolha de um destino de surf, no seguimento dos dados adquiridos acerca do perfil e comportamento do surfista.

Como expectável não se pode desassociar a praia e o ambiente natural, dos desportos de ondas (Jorge, 2012). Dessa forma, a qualidade das ondas depende sempre de fenómenos naturais. Para que as condições se apresentem de excelência, diferentes variáveis têm que estar alinhadas. Consequentemente, atributos que para um local significam ondas perfeitas, para outro podem significar condições desfavoráveis.

Como referiu Barbieri e Sotomayor (2013), citando Ponting (2009), as condições que caracterizam um lugar de ondas perfeitas são as mesmas idealizadas por retratos dos 60's, que demonstravam *surf-spots* idílicos (Barbieri & Sotomayor, 2013).

Durante os anos 60's, os surfistas procuraram novos sítios para surfar, locais com temperaturas quentes, e praias desertas e perfeitas em destinos paradisíacos e tropicais, como referido por Ponting (2009) (Barbieri & Sotomayor, 2013). Um bom surf *spot* é também caracterizado por ondas consistentes, boa restauração, cultura local amigável, boa comida, atividade noturna, e atividades que permitam ocupar o tempo quando as condições do mar não são as melhores ("World's Best Surf Towns - National Geographic," 2012).

De forma a perceber e sintetizar as variáveis relevantes para os objetivos desta investigação, é analisado o estudo de Barbieri e Sotomayor (2013), à semelhança dos estudos analisados anteriormente.

Na Tabela 4 é hierarquizada a importância de cada variável na escolha de um local, num estudo que envolveu 135 surfistas, como já referido anteriormente.

Importância dos atributos do destino entre inquiridos.

Atributos do destino <sup>a</sup>	<i>n</i>	Muito Insignificante	Insignificante	Neutro	Importante	Muito importante	<i>M</i> <sup>b</sup>	<i>DP</i>
<b>Características do surf (<math>\alpha = 0.742</math>)</b>							<b>3.8</b>	<b>0.6</b>
Abundância de boas ondas	116	.9%	.9%	1.7%	25.9%	70.6%	4.6	.6
Variedade de tipo de onda	117	.0%	6.0%	15.4%	38.5%	40.1%	4.1	.9
Qualidade do ambiente natural	117	3.4%	4.3%	9.4%	44.4%	38.5%	4.1	.9
Lugares isolados e intocados	117	4.3%	4.3%	16.2%	37.6%	37.6%	4.0	1.1
Tipos de onda especial	116	2.6%	6.0%	13.8%	44.0%	33.6%	4.0	.9
Zona com poucos surfistas	117	2.6%	7.7%	12.8%	43.6%	33.3%	3.9	1.0
Destino de surf popular	117	11.1%	22.2%	29.1%	24.8%	12.8%	3.1	1.2
Bom lugar para conhecer outros surfistas	116	24.1%	27.6%	26.7%	11.2%	10.4%	2.6	1.3
<b>Acessos e infraestruturas (<math>\alpha = 0.865</math>)</b>							<b>3.0</b>	<b>.9</b>
Restauração próximas	115	7.0%	20.9%	19.1%	40.0%	13.0%	3.3	1.2
Fácil acesso	117	6.8%	19.7%	32.5%	31.6%	9.4%	3.2	1.1
Proximidade a comunidade ou cidade	116	11.3%	26.7%	20.7%	28.4%	12.9%	3.1	1.2
WC/Balneários localizados no local	115	14.8%	21.7%	25.2%	23.5%	14.8%	3.0	1.3
Área não desenvolvida	117	16.2%	20.5%	44.4%	12.8%		2.7	1.1
						6.1%		

<sup>a</sup> Fiabilidade global ( $\alpha = 0.843$ ).

<sup>b</sup> Medido numa escala de 5 pontos de 1 (Muito insignificante) a 5 (Muito importante).

**Tabela 4 - Importância dos atributos do destino entre inquiridos (Barbieri & Sotomayor, 2013)**

As variáveis foram divididas em dois grandes grupos, *Surfing appeal* e *Acess and infrastructures*. De um lado, as variáveis relacionadas com os atributos naturais que influenciam diretamente a qualidade das ondas (*Surfing appeal*), do outro, os acessos, serviços e infraestruturas do local (*Acess and infrastructures*). O investigador decidiu identificar um conjunto de variáveis para o desenvolvimento da investigação, são as seguintes: consistência e tipo de onda, ambiente natural, quantidade de surfistas, acessos e infraestruturas e temperatura ambiente.

De seguida explicam-se as variáveis identificadas: consistência e tipo de onda, ambiente natural, quantidade de surfistas e infraestruturas e acessos.

### 1.5.1. Consistência e tipo de onda

Esta é a variável com maior importância na escolha do destino, como representado na Tabela 4, onde atributos como a abundância de boas ondas ( $M = 4.6$ ), variedade de ondas ( $M = 4.1$ ) e tipos de ondas especiais ( $M = 4.0$ ), são entre os inquiridos atributos importantes, onde os dois primeiros são os mais decisivos na escolha do local (Barbieri & Sotomayor, 2013).

É através das suas ondas únicas que determinados locais são conhecidos entre a comunidade surfista, e a consistência da ondulação aliada a outros fatores é a razão pela qual os surfistas viajam.

### **1.5.2. Ambiente natural**

A condição natural do local tem peso na escolha do destino, na medida em que, as características idealizadas durante os anos 60's mostravam praias perfeitas e paradisíacas, evidenciando as qualidades do ambiente natural.

Como se pode observar na Tabela 4 atributos como, a qualidade do ambiente natural envolvente ( $M = 4.1$ ) e lugares pouco explorados pelo homem ( $M = 4.0$ ), são dos mais decisivos.

### **1.5.3. Quantidade de surfistas**

Tendo em conta a Tabela 4 atributos como, local com poucos surfistas ( $M = 3.9$ ), destino de surf popular ( $M = 3.1$ ), e lugar bom para encontrar outros surfistas ( $M = 2.6$ ), são variáveis com um menor grau de importância entre os participantes.

Por um lado, a importância da quantidade de surfistas num destino está, em grande parte, relacionada com o nível de surf e preferência do surfista. Praticantes com um nível de surf superior, querem possivelmente usufruir das melhores condições com pouca gente.

Por outro lado, esta é sempre uma questão de preferência e não é possível criar um perfil padrão.

### **1.5.4. Infraestruturas e acessos**

Como referido anteriormente e demonstrado no estudo da Tabela 4, apesar de os surfistas se preocuparem, a segurança, é uma variável que assume a importância de outras. Na tabela 4 observamos que os acessos e infraestruturas dos lugares, representam um dos dois grupos no qual foram divididos os atributos – *Acess and infrastructure* ( $M=3.0$ ). No entanto, é possível concluir que as variáveis que dizem respeito ao *surfing appeal* ( $M=3.8$ ), são mais determinantes na escolha final do surfista.

## 1.6. Surf na web (Estado de arte)

Neste ponto da investigação é feita a análise a plataformas que se enquadram na mesma área de estudo e que, de uma forma ou outra, têm funcionalidades próximas das pretendidas para esta investigação.

Tendo em conta que se pretende que o produto resultante deste trabalho seja inovador, parece não existir uma plataforma que cumpra a totalidade das funcionalidades pretendidas para esta investigação. Apresentam-se em seguida serviços que de alguma forma, se aproximam do resultado pretendido para este trabalho.

### 1.6.1. Wannasurf

Esta plataforma que tem como objetivo fornecer um atlas do surf, permite visualizar destinos de surf espalhados pelo globo e obter as respetivas referências *GPS*. Ela permite ao surfista recolher informação do destino e visualizar fotos e vídeos do mesmo. A informação é atualizada e novos locais são submetidos pelos utilizadores, portanto a atualização está sempre dependente dos mesmos (“-WannaSurf, surf spots atlas, surfing photos, maps, GPS location,” 2016).

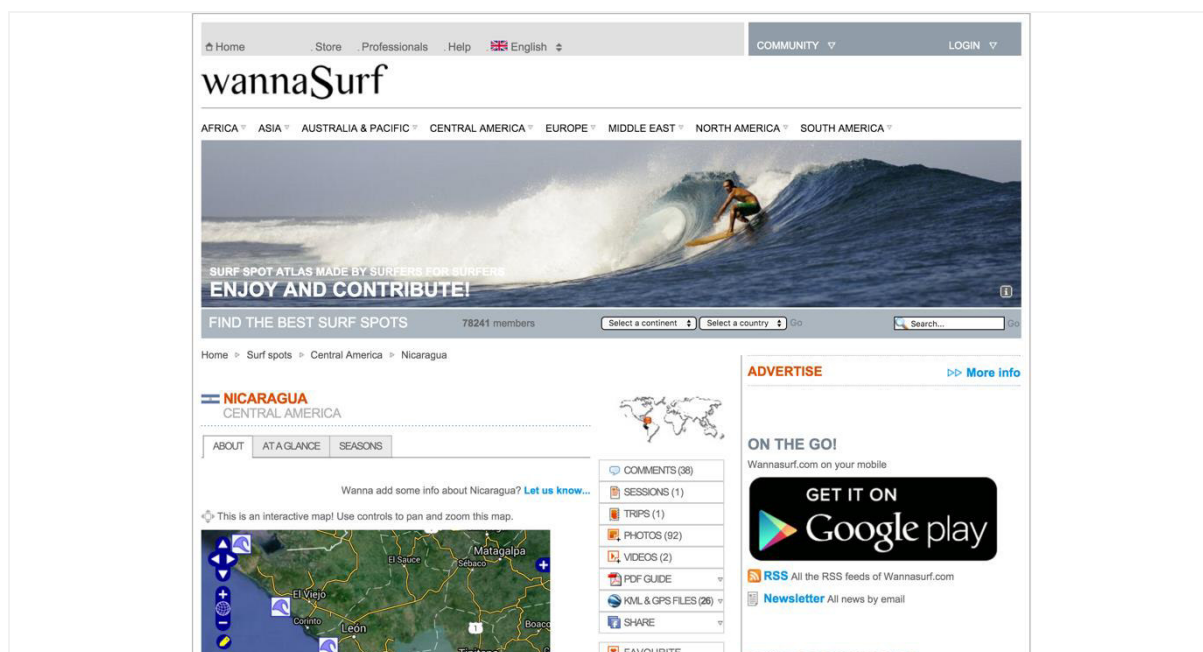


Figura 1 - Ecrã inicial Wannasurf (“-WannaSurf, surf spots atlas, surfing photos, maps, GPS location,” 2016)

A Figura 1 apresenta um dos ecrãs da plataforma *Wannasurf*, apesar da interface pouco moderna e apelativa, contém algumas funcionalidades interessantes.

A procura dos locais é feita através de menus com diferentes opções, limitando a descoberta de novos destinos. No primeiro menu é escolhido o continente, seguido do menu dos países, sempre nesta ordem. O resultado é uma lista e um mapa com referências geográficas, dos *surf-spots* do país selecionado. Desta forma, o utilizador deve pensar o destino previamente de forma a seguir o caminho pretendido pela plataforma.

### 1.6.2. Global Surfers

A *Global Surfers*, permite explorar destinos de surf representados por pontos num mapa – Figura 2. A navegação na plataforma é feita através do mapa, os pontos encontram-se por países (ex. *Portugal*), ao clicar sobre os pontos o mapa avança para o país e as respetivas regiões (ex. *Peniche*), repetindo o clique encontramos as várias ondas disponíveis na região (ex. *Supertubos*).



Figura 2 - Ecrã inicial *GlobalSurfers* ("Global Surfers // surf travel guides & community. By surfers for surfers, since 1997," 2016)



À semelhança da plataforma anterior, em cada destino escolhido é possível encontrar fotos, vídeos e informação sobre o local escolhido. Num *blog* oficial da plataforma pode-se opinar sobre tópicos de discussão acerca de cada local.

Quando comparada com a plataforma anterior, não tem a mesma quantidade de informação e contém igualmente um menor número de destinos de surf.

### 1.6.3. Surfer Galaxy

O investigador descobriu a plataforma *Surfer Galaxy* na fase final da investigação. É uma *startup* fundada em 2013 com base em Espanha.

Esta plataforma abrange vários desportos radicais entre surf, *bodyboard*, *stand-up paddle*, snowboard, skate, windsurf e *kitesurf*. O principal objetivo é melhorar a progressão dos praticantes com a utilização de uma aplicação, Figura 3, na plataforma *web*, *smartphone* e *tablet*.

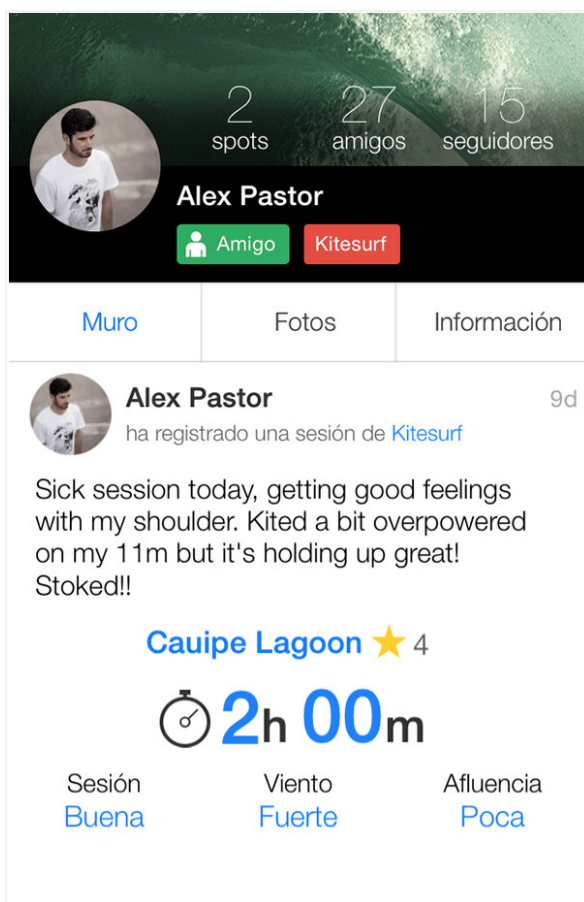
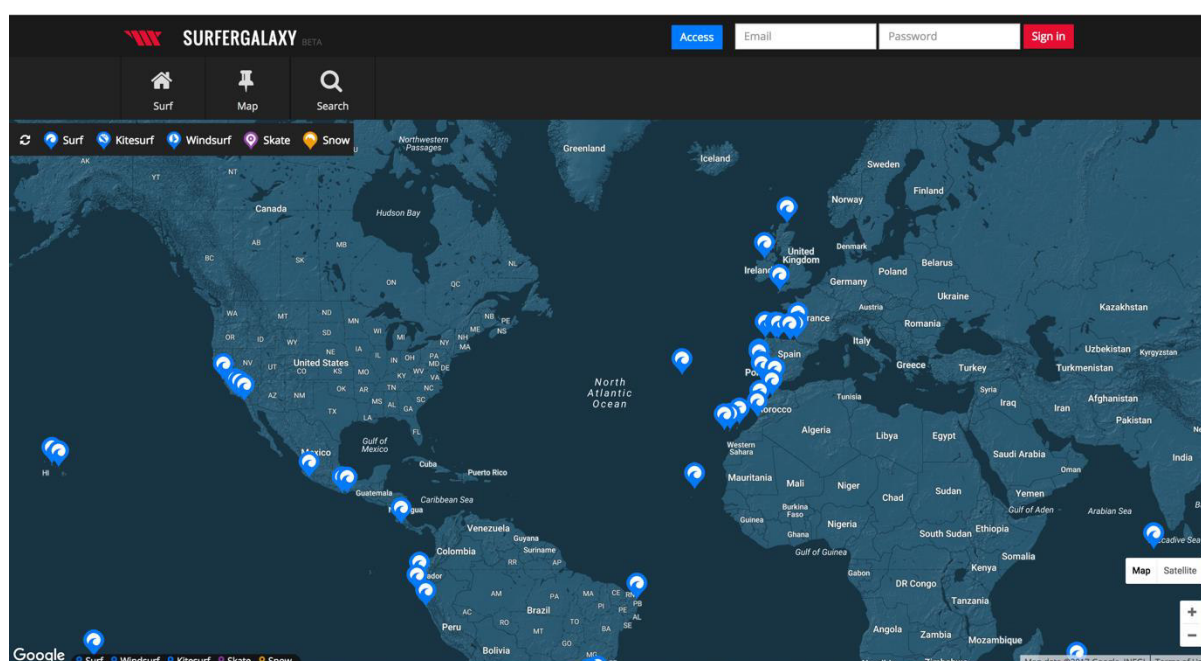


Figura 3 - Ecrã da aplicação *SurferGalaxy* (“About *Surfergalaxy*,” 2017)



A *Surfer Galaxy* permite registrar as sessões, inserindo o desporto praticado e as condições encontradas, partilhar as mesmas, adicionar fotos e vídeos, e competir num ranking (“About Surfergalaxy,” 2017).

Para a investigação aqui proposta importa notar o guia de destinos desta plataforma. Nela, à semelhança das plataformas anteriormente, é possível escolher um destino de surf, encontrar informações acerca do mesmo, fotos e sugestões para outros destinos – Figura 4.



**Figura 4 - Ecrã da plataforma SurferGalaxy (“About Surfergalaxy,” 2017)**

Apesar de visualmente esta plataforma apresentar uma interface mais apelativa, ao nível das funcionalidades, não acrescenta grande valor e o motor de busca tem muito poucas funcionalidades. É de referir que a plataforma se encontra em versão *beta*.

		PLATAFORMAS		
		<i>Wannasurf</i>	<i>Global Surfers</i>	<i>Surfer Galaxy</i>
FUNCIONALIDADES E CARACTERÍSTICAS	Interface moderna e apelativa	<b>x</b>		<b>x</b>
	Facilidade em descobrir surf <i>spots</i>			
	Informação sobre surf <i>spots</i>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	Sugestão de outros locais			<b>x</b>
	Pesquisa rápida		<b>x</b>	<b>x</b>
	Pesquisa direcionada com parâmetros do utilizador			
	Interação com serviços de turismo (surf)			
	Participação ativa de utilizadores	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	Referências GPS	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	Informação agregada	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

Tabela 5 - Comparação de funcionalidades das várias plataformas do estado de arte

Na Tabela 5 está representado de forma sintetizada a comparação de funcionalidades das diferentes plataformas analisadas neste ponto.

## 1.7. Estudo das ferramentas de prototipagem

Neste ponto são analisadas diferentes ferramentas para a criação do protótipo da plataforma *web* que se pretende desenvolver nesta investigação.

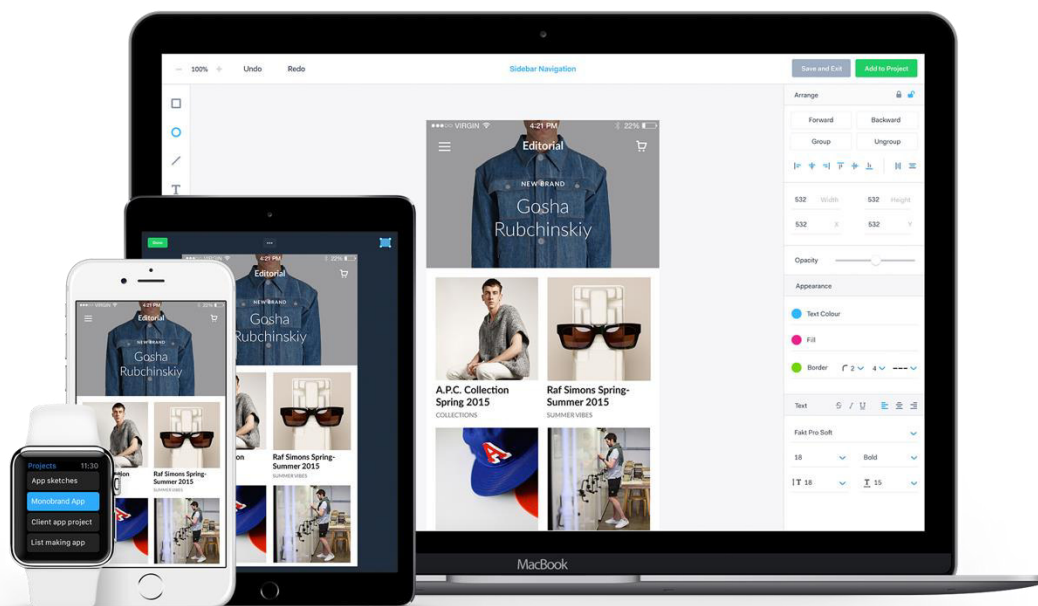
Numa primeira pesquisa é perceptível a quantidade de ferramentas disponíveis para servir o mesmo fim, em que *Just In Mind*, *UxPin*, *InVision*, *Marvel App*, *Proto.io*, *Flinto*, *Principle*, são apenas algumas delas.

Considerando as opiniões expressas em serviços de referência como *Creative Bloq*, *UXDesign.cc*, *Shopify*, *Smashing Magazine*, entre outros, optou-se por escolher a *Marvel App* e *Invision*. Estas foram as ferramentas que reuniram melhores opiniões e que mais vezes foram mencionadas. Analisam-se de seguida, ambas, detalhadamente.

### 1.7.1. Marvel App

A *Marvel App* permite transformar os primeiros esboços em protótipos interativos para diferentes dispositivos. (“Prototyping - Marvel,” 2016)

Através do editor *online* representado na Figura 5, permite criar diferentes ecrãs inserindo imagens de outros *IDE*'s como *Sketch*, *Photoshop* ou *Illustrator*. É possível interligar a aplicação com serviços de armazenamento na *cloud* como *Dropbox*, *Google Drive*, entre outros.



**Figura 5 - Vários ecrãs *MarvelApp* (“Prototyping - Marvel,” 2016)**

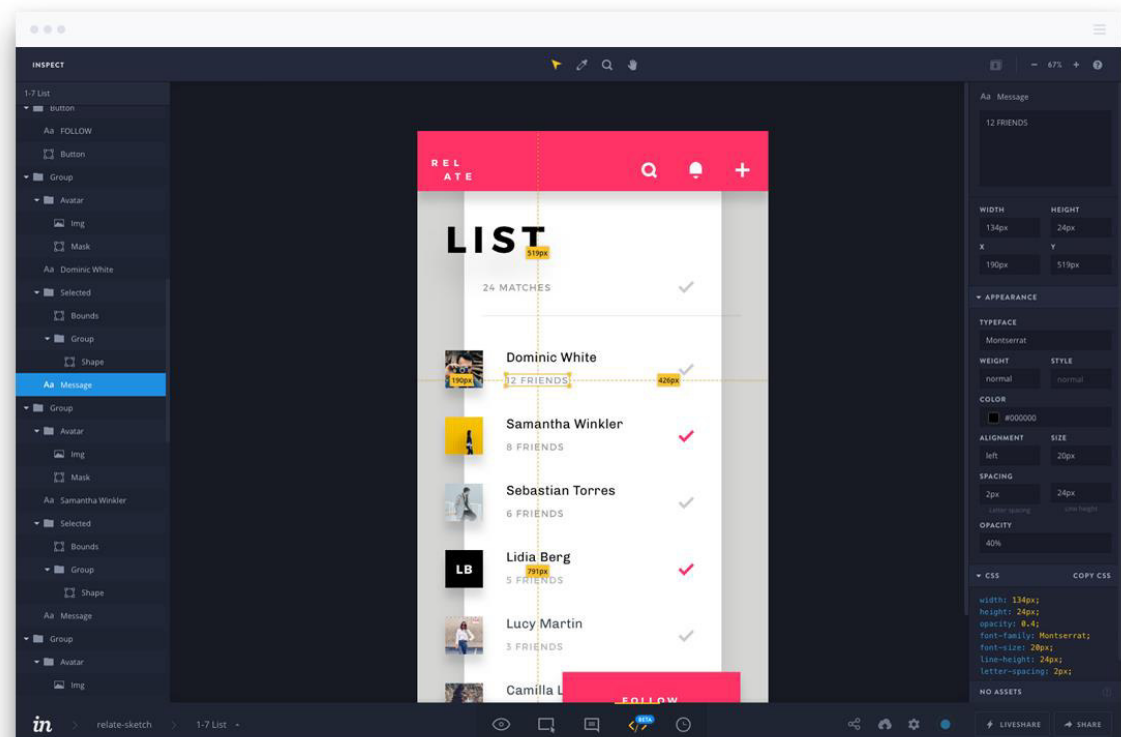
O editor da aplicação permite juntar todos os desenhos e posteriormente adicionar interação, através de gestos e transições com o objetivo é fazer com que o protótipo se assemelhe ao produto final (“Prototyping - Marvel,” 2016).

A facilidade na partilha de projetos entre utilizadores do mesmo projeto, permitindo comentários em tempo real, representa um dos pontos fortes da *Marvel App*, no entanto, no caso desta investigação não representa uma funcionalidade relevante.

### **1.7.2. InVision**

A *InVision* é utilizada por empresas como a *Uber*, *Shopify*, *Twitter* e *Adidas*. Assim como a ferramenta anterior, funciona através de um *IDE online*, que permite ao utilizador criar protótipos de alta fidelidade em pouco tempo (“Free Web & Mobile Prototyping (Web, iOS, Android) and UI Mockup Tool | InVision,” 2016).

Permite inserir imagens e adicionar animações, como gestos e transições, e dessa forma transformar imagens estáticas em ecrãs clicáveis e interativos.



**Figura 6 - Ecrã aplicação InVision (“Free Web & Mobile Prototyping (Web, iOS, Android) and UI Mockup Tool | InVision,” 2016)**

A *InVision App* integra, de forma automática, serviços como *DropBox*, *Google Drive*, *Slack*, *GitHub*, entre outros. Tudo é controlado num único lugar e o utilizador recebe *feedback* de forma simples, onde os clientes e membros da mesma equipa podem comentar diretamente o protótipo que está a ser criado.

Durante os testes ao protótipo é possível visualizar os participantes interagirem com o protótipo, através de videochamadas.

A ferramenta permite definir hierarquias visuais dos diferentes ecrãs de forma flexível.

Uma das mais-valias da *InVision* é a possibilidade de criar diferentes versões do protótipo, onde o utilizador tem a possibilidade de deixar comentários e aceder às diferentes versões. Os utilizadores podem aceder a um *live chat* para esclarecimento de dúvidas. Para concluir a análise das ferramentas de prototipagem criou-se a Tabela 6, com o objetivo de comparar funcionalidades de interesse para a investigação das plataformas *Marvel App* e *InVision*.

		PLATAFORMAS	
		<i>Marvel</i>	<i>Invision</i>
FUNCIONALIDADES E CARACTERÍSTICAS	Permite criar protótipos de alta fidelidade	<b>x</b>	<b>x</b>
	Desenhar diferentes ecrãs	<b>x</b>	<b>x</b>
	Criar interação entre ecrãs	<b>x</b>	<b>x</b>
	Sincronização com outras plataformas ( <i>Dropbox, Google Drive, etc</i> )	<b>x</b>	<b>x</b>
	Suporte intensivo ao utilizador		<b>x</b>
	Realização de várias versões do protótipo ( <i>alfa, beta, etc</i> )		<b>x</b>
	Facilidade de <i>feedback</i> durante os testes		<b>x</b>
	Tempo de utilização	<b>2 projetos grátis</b>	<b>1 projeto grátis</b>

Tabela 6 - Comparação de funcionalidades das ferramentas de prototipagem

A Tabela 6 descreve e resume, as funcionalidades encontradas nas ferramentas analisadas, e desta forma, auxilia a escolha da ferramenta a utilizar durante o desenvolvimento do protótipo.

Sendo assim, é possível concluir que é no suporte ao utilizador, criação de diferentes versões e facilidade com que se obtém *feedbacks* que a *InVision* ganha vantagem sobre a *Marvel App*, apesar de oferecer apenas um projeto de forma gratuita, preenche as necessidades desta investigação.

## 2. Metodologia de investigação

Esta secção surge com a necessidade de criar possibilidade para existir uma avaliação positiva por parte do investigador, ou por parte de outros que procurem investigações na mesma área científica. Entre outros objetivos, como especificar o plano de investigação e clarificar os passos a seguir.

Independentemente da área de estudo, a grande prioridade de uma investigação é responder a questões que surgem ao longo do processo da dissertação. Atualmente muitos trabalhos de investigação cruzam várias abordagens metodológicas para garantir o sucesso. Segundo Lia Oliveira (2006), citando Gauthier, esta interdependência entre métodos e objeto de estudo significa “que a natureza de um objetivo de investigação impõe um certo tipo de percurso”. Sendo assim, cada tipologia de investigação condiciona a escolha de uma determinada abordagem metodológica (Oliveira, 2006).

O decorrer de uma dissertação é uma atividade em constante desenvolvimento, dessa forma, é importante entender o objeto de estudo, e consequentemente, planear previamente a investigação.

O investigador tem o papel de conceber o conjunto do projeto e coordenar as operações com o máximo de “coerência” e “eficácia”, como referido por Quivy & Campenhoudt (Quivy & Campenhoudt, 2005). Os autores reforçam a ideia de Lia Oliveira, referindo que “o investigador tem que ser capaz de conceber um método de trabalho” (Oliveira, 2006).

O objetivo desta investigação é desenvolver uma plataforma *web* de procura de destinos de surf, permitindo ao utilizador recolher informações sobre os mesmos e possibilitando a exploração de novos destinos.

Contudo, existem limitações no desenvolvimento de uma plataforma deste tipo tais como, a recolha de possíveis funcionalidades junto de surfistas e a automatização na recolha de informação dos destinos. Existe por isso a necessidade de impor limites ao desenvolvimento e resultado final da investigação.

Os objetivos desta investigação estão descritos na introdução, no ponto - Finalidades e Objetivos.

Numa investigação deste tipo é importante começar por analisar o objeto a conceptualizar, para posteriormente seguir uma lista de etapas que permita ao investigador estar mais perto do objetivo final, tais como: elaborar um modelo, estratégias de realização, avaliar as possibilidades de concretização e construir um protótipo que represente a forma provisória do objeto (Oliveira, 2006).

Segundo a abordagem de Lia Oliveira (2006), este tipo de investigação pode seguir três diferentes caminhos, são eles: “desenvolvimento de conceito”, “desenvolvimento de objeto” e “desenvolvimento ou aperfeiçoamento de habilidades pessoais” (Oliveira, 2006).

Tendo em conta as características desta investigação, e segundo Lia Oliveira, este estudo é definido como uma “investigação de desenvolvimento”. Esta visa objetivamente a ação, e o valor prioritário é a eficácia (Oliveira, 2006).

Noutro tipo de abordagem os autores, Rita C. Richey, James D. Klein e Wayne A. Nelson, dividem uma investigação de desenvolvimento em dois grupos, representado na tabela seguinte – Tabela 7.

	Tipo 1	Tipo 2
Ênfase	Estudo de produtos específicos ou <i>design</i> de programas, desenvolvimento, e/ou avaliação de projetos	Estudo de <i>design</i> , desenvolvimento, ou processos de avaliação, ferramentas ou modelos
Produto	Lições aprendidas com o desenvolvimento de produtos específicos e análise de condições que facilitam o seu uso	Novo design, desenvolvimento, e procedimentos de avaliação e/ou modelos, e condições que facilitam o seu uso
	Conclusões Contexto-específico ⇒ ⇒ ⇒	Conclusões ⇒ Generalizadas

**Tabela 7 - Resumo dos dois tipos de pesquisa de desenvolvimento(Richey, Klein, & Nelson, 2004)**

É possível observar na Tabela 7 que esta investigação se enquadra dentro do “Tipo 1”, onde é estudado um produto tendo em conta os seus procedimentos específicos bem como a sua avaliação, e condições que permitam encontrar resposta para esta investigação ou para outras no mesmo âmbito científico. O resultado das conclusões são específicas relativamente ao objeto de estudo, acerca dos caminhos e decisões a tomar, e sobre os métodos e ferramentas a utilizar.



Nesta investigação a recolha de informação junto de colaboradores vai ter um papel determinante e fundamental para perceber o conteúdo a utilizar na criação do protótipo da plataforma *web*.

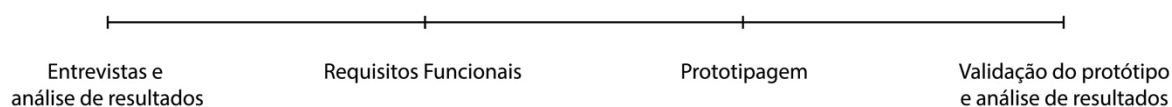
Sendo a investigação dividida em fases, é normal que os colaboradores participem nas várias fases da mesma (Richey, Klein, & Nelson, 2004). Na Tabela 8 é apresentada uma síntese dos métodos que geralmente são utilizados nas diferentes fases de desenvolvimento da investigação (Richey et al., 2004).

Tipo de Pesquisa de Desenvolvimento	Função/Fase	Metodologias de Desenvolvimento implementadas
Tipo 1	<i>Design</i> de produto e desenvolvimento	Estudo de caso, entrevista aprofundada, observação de campo, análise documentação
Tipo 1	Avaliação do produto	Avaliação, estudo de caso, questionário, entrevista aprofundada, análise documentação
Tipo 1	Validação de ferramenta ou técnica	Avaliação, experimental, questionário, revisão especialistas, entrevistas aprofundadas
Tipo 2	Desenvolvimento de modelo	Revisão literatura, estudos de caso, questionários, <i>Delphi</i> , <i>think-aloud</i> protocolos
Tipo 2	Uso do modelo	Questionário, entrevistas aprofundadas, estudos de caso, observação de campo, análise de documentação
Tipo 2	Validação do modelo	Experimental, entrevistas aprofundadas, revisão de especialistas, replicação

**Tabela 8 - Métodos comuns de pesquisa utilizados em estudos de pesquisa de desenvolvimento (Richey et al., 2004)**

Como referido anteriormente, e representado na Tabela 8, a interação entre investigador e colaborador é realizada através de questionários e entrevistas exploratórias, durante as várias fases da investigação.

Estas fases estão representadas pelo tipo 1 representado na Tabela 8, todas estas fases são centradas no desenvolvimento, desenho e validação do produto (Richey et al., 2004). No seguinte esquema, Figura 7, estão representadas as fases desta investigação, aquelas que o investigador pretende realizar para alcançar o objetivo final com uma avaliação positiva.



**Figura 7 - Esquema representativo das diferentes fases de investigação**

O planeamento tem como base a informação recolhida anteriormente. Numa primeira fase realizaram-se entrevistas exploratórias junto de futuros utilizadores da plataforma, posteriormente, os resultados dessas entrevistas foram analisados.

Numa segunda fase, foi elaborada uma lista de requisitos funcionais, de acordo com a análise dos resultados obtidos nas entrevistas.

De seguida sucede-se a prototipagem da plataforma, fundamentada pela lista de requisitos obtida na segunda fase. O objetivo do protótipo é fornecer aos utilizadores o que procuram numa plataforma deste género.

Por último, inicia-se o processo de validação do protótipo e a consequente análise de resultados. A finalidade é perceber o impacto da investigação, encontrar erros e consequentes melhorias. Um dos objetivos é a validação do protótipo com os mesmos participantes das entrevistas, para perceber se o resultado final cumpre as necessidades apontadas.

Quanto aos resultados esperados para esta investigação, pretende-se estudar os fatores a considerar para o desenho e validação de uma plataforma *web* de procura e descoberta de destinos de surf. Por constituir uma inovação, o objetivo é criar a um protótipo de alta-fidelidade, funcional e fidedigno, que permita estudar a viabilidade da plataforma junto da comunidade surfista. Posteriormente pretende-se construir a plataforma que preencha as necessidades dos utilizadores.

### 3. Entrevistas

Numa investigação deste tipo em que o objetivo é um produto centrado no utilizador, considera-se a realização de entrevistas como uma forma importante de obter dados relevantes (Wilson, 2013). Wilson (2013) considera que as entrevistas têm como objetivo responder a diferentes tarefas, de acordo com esta investigação é de destacar, “recolher no campo informação acerca dos utilizadores, tarefas e *workflows*”, “discutir reações a *storyboards*”, e “desenvolver cenários e *use cases*” (Wilson, 2013).

As entrevistas exploratórias tem a capacidade de revelar aspetos que o investigador não teria pensado de forma espontânea e, dessa forma, completa e enriquece a investigação (Quivy & Campenhoudt, 2005). O autor refere que as mesmas visam economizar perdas de energia e tempo, considerando como “uma primeira volta à pista” (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Desta forma é agora possível o investigador perceber a finalidade das entrevistas e consequentemente encontrar as respostas que pretende para o desenvolvimento da investigação.

No entanto, é necessária uma planificação prévia das entrevistas, explicar aos participantes o conteúdo das mesmas, obter permissão para gravar áudio e usar os dados recolhidos, e idealizar um conjunto de questões onde o formato da pergunta não é definido de forma particular podendo ser uma pergunta de resposta aberta ou escolha múltipla (Wilson, 2013).

Como refere Wilson (2013), o investigador deve escolher dentro de um grupo de questões as perguntas para a entrevista, tendo em conta, a relevância da pergunta para o objetivo da investigação (Wilson, 2013). Em síntese o investigador deverá: “Escolher a pergunta e o formato da resposta, apropriado, para cada pergunta.” (Wilson, 2013)

<b>Tipos de Questões</b>	<b>Formato de Resposta</b>
Preencher espaço branco	Pequenas respostas para informações como nome, idade, e ocupação.
Questões abertas	Sem um formato de resposta particular, no entanto, o entrevistador pode indicar o que constitui uma resposta adequada. O entrevistador deve gravar as respostas literalmente e avalia a clareza de forma a certificar-se que a resposta é entendida durante a fase de análise.
Escolhas binárias(ou limitadas) para informação factual	Sim/não/ não aplica/ não responde.
Escala de classificação	5-pontos/7-pontos, escala de classificação com rótulos verbais.
<i>Ranking</i>	Pontua um número de itens ao longo de uma dimensão particular como frequência, importância, e interesse. Questões de <i>ranking</i> devem ser mantidas de forma simples.
Escolha a partir de uma lista sem ordem de escolha	Aqui pergunta-se ao participante para escolher um ou mais itens de uma lista sem uma ordem particular. Por exemplo, pode-se perguntar a uma pessoa “Qual das sete afirmações abaixo melhor descreve... ?” Pergunta-se ao utilizador para uma escolher uma única resposta.

**Tabela 9 - Tipos de perguntas e formatos de respostas utilizados em entrevistas estruturadas (Wilson, 2013)**

Decidiu-se realizar o questionário em formato de entrevista exploratória e de forma presencial com os inquiridos para potenciar a qualidade dos dados a recolher. Os entrevistados foram surfistas, pois a informação que se pretende recolher está intimamente relacionada com os seus interesses. As perguntas são de resposta aberta, como referido na Tabela 9 “*Open-ended*”, e as entrevistas foram gravadas, em formato áudio, para posterior análise (Wilson, 2013).

Durante a gravação das entrevistas o investigador deve identificar os dados do entrevistado, de forma a servir de apoio na fase de análise. Wilson (2013) refere que a importância da gravação áudio durante as entrevistas “possibilita *backup* para notas da entrevista”, “fornece detalhe às notas que não é possível capturar em tempo real”, “permite realizar transcrições detalhadas”, e “fornece comentários reais dos participantes , passíveis de serem posteriormente utilizados” (Wilson, 2013).

Depois deste estudo da literatura de suporte considerou-se existir material científico para realizar as entrevistas, desenvolver o questionário e analisar posteriormente o resultado dos mesmos. Sendo assim, foi elaborado um questionário do qual resultaram as seguintes questões:

- Já fizeste alguma *surf-trip*?
- Que variáveis influenciam a escolha do destino?

- Como encontram e escolhem o destino que pretendem?
- Qual o tempo que despendem na procura dessa informação?

As questões foram idealizadas com base nas necessidades para preencher os requisitos funcionais do protótipo a realizar. Quivy (2005) refere que o entrevistador deve esforçar-se por fazer o menor número de perguntas possível, dessa forma, a entrevista tem um total de 4 perguntas colocadas de forma direta aos participantes.

A primeira pergunta é enquadrada de forma a perceber se os participantes já realizaram alguma viagem. Tendo em conta que os entrevistados têm que já ter realizado pelo menos uma *surf-trip*, o investigador prossegue ou não a entrevista.

Numa segunda fase, o investigador procura perceber os fatores que influenciam a escolha do destino, surge a segunda questão “*Que variáveis influenciam a escolha do destino?*”.

A terceira e quarta questão, vão de encontro à utilidade do protótipo a desenvolver. O objetivo é perceber de que forma é recolhida a informação, e o tempo que se despende nessa tarefa.

O processo iniciou-se com a definição das perguntas e continuou com a angariação dos participantes. Quivy (2005) refere que existem três categorias de interlocutores válidos: i) docentes, investigadores especializados, e peritos no domínio da investigação; ii) testemunhas privilegiadas; iii) e público ao qual o estudo diz respeito. (Quivy & Campenhoudt, 2005)

Como referido anteriormente, os inquiridos têm que cumprir dois critérios: serem praticantes de desportos de ondas e já terem realizado pelos menos uma *surf-trip*. Inquiriram-se quinze surfistas. Na impossibilidade de entrevistar toda a comunidade, foi necessário limitar a uma amostra por conveniência da população (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Para, Quivy (2005), existem três possibilidades durante a recolha de amostras, “estudar a totalidade da população”, “estudar uma amostra representativa da população” ou “estudar componentes não estritamente representativas, mas características da população”. Neste caso o investigador optou por utilizar a terceira opção, tendo em conta as restrições a que está sujeito, pelo volume da população, e com o objetivo de recolher uma imagem global semelhante à que seria obtida caso

interrogasse o conjunto da população. De referir que não existe uma exigência da representatividade na amostra, como alerta o autor (Quivy & Campenhoudt, 2005).

O estudo da amostra incide sobre as necessidades e opinião da comunidade sufista, não sendo um estudo representativo tendo em conta as restrições a que o investigador está sujeito.

Como referido anteriormente o principal requisito entre entrevistados é que fossem surfistas, na medida em que, têm um grande conhecimento da problemática e pertencem ao público alvo sobre o qual incide o estudo, enquadrando-se na segunda e terceira categoria de participantes válidos referidos acima (Quivy & Campenhoudt, 2005).

As entrevistas aconteceram na praia, antes ou depois de os surfistas irem para a água, de uma forma aberta e flexível, de forma a conseguir uma maior naturalidade nas respostas. Durante o processo o investigador sentiu alguns constrangimentos devido à disponibilidade dos participantes. O que resultou num período de tempo maior do que o esperado na realização das entrevistas. O facto de o investigador ser praticante revelou-se uma ajuda nesta fase, visto que os participantes são amigos ou conhecidos. As entrevistas foram gravadas na forma de áudio, como boa prática referida anteriormente. No ponto seguinte é possível consultar a análise às entrevistas.

### **3.1. Análise**

Como referido anteriormente foram inquiridos quinze participantes durante a recolha de entrevistas, escolhidos com o único critério de seleção, serem surfistas e terem realizado pelo menos uma *surf-trip*.

A maior afluência de surfistas do sexo masculino na região de Aveiro só permitiu ao investigador recolher 2 entrevistas com surfistas do sexo feminino. De forma a conseguir um maior número de entrevistas do sexo feminino o investigador teria que se deslocar a outras praias, algo que seria difícil nesta fase da investigação.

Sendo assim, a maioria dos inquiridos são do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 43 anos, surfistas, e que já realizaram pelo menos uma *surf-trip*. O guião da entrevista, composto por um total de quatro questões pode ser consultado no ponto anterior (ponto 3).

Para uma melhor compreensão dos gráficos de análise que vão surgir, as perguntas realizadas são de resposta aberta, dessa forma, o investigador teve a necessidade de criar categorias dentro das respostas dos entrevistados. Recorrendo às gravações, o investigador agrupou as respostas nas categorias adequadas, anteriormente definidas.

A resposta à primeira questão, como seria de esperar, foi afirmativa entre todos os participantes.

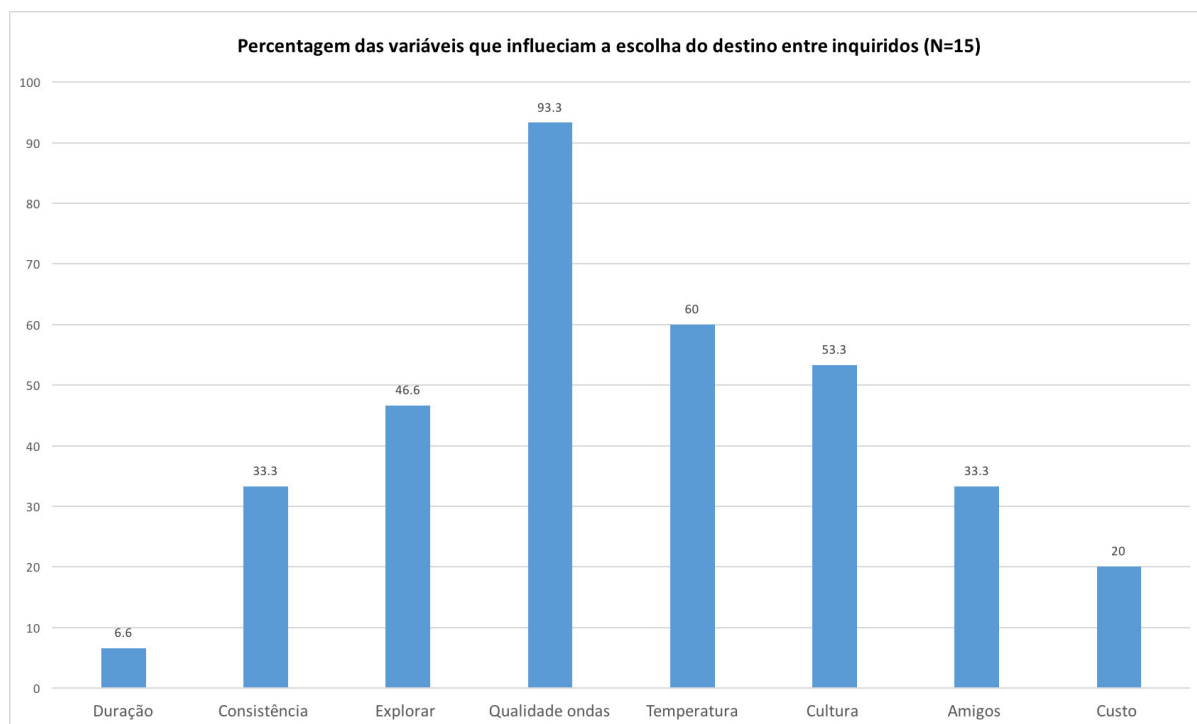
Na segunda questão, as respostas dos participantes resultaram nas seguintes variáveis: “duração”, “consistência”, “explorar”, “qualidade ondas”, “temperatura”, “amigos”, “cultura” e “custo”.

Na questão seguinte, formaram-se as seguintes categorias: “revistas e publicidades”, “internet”, “vídeos”, “amigos”, “explorar”, “interação com locais”, e “previsões”.

Por último, as respostas da última questão dividiram-se em três categorias, “algum tempo”, “bastante tempo” e “pouco tempo”. Nesta questão as respostas foram enquadradas, dentro dos grupos, de uma forma mais delicada pois o conceito de tempo não é igual para todos os indivíduos, algo que foi tido em atenção pelo investigador durante as entrevistas.

Apesar do investigador ter algum conhecimento sobre a área de estudo era essencial recolher junto de outros surfistas, as razões pelas quais viajam em procura de ondas, onde encontram a informação que precisam, e o tempo que despendem a fazê-lo. Esta informação é essencial na da lista de requisitos funcionais do futuro protótipo.

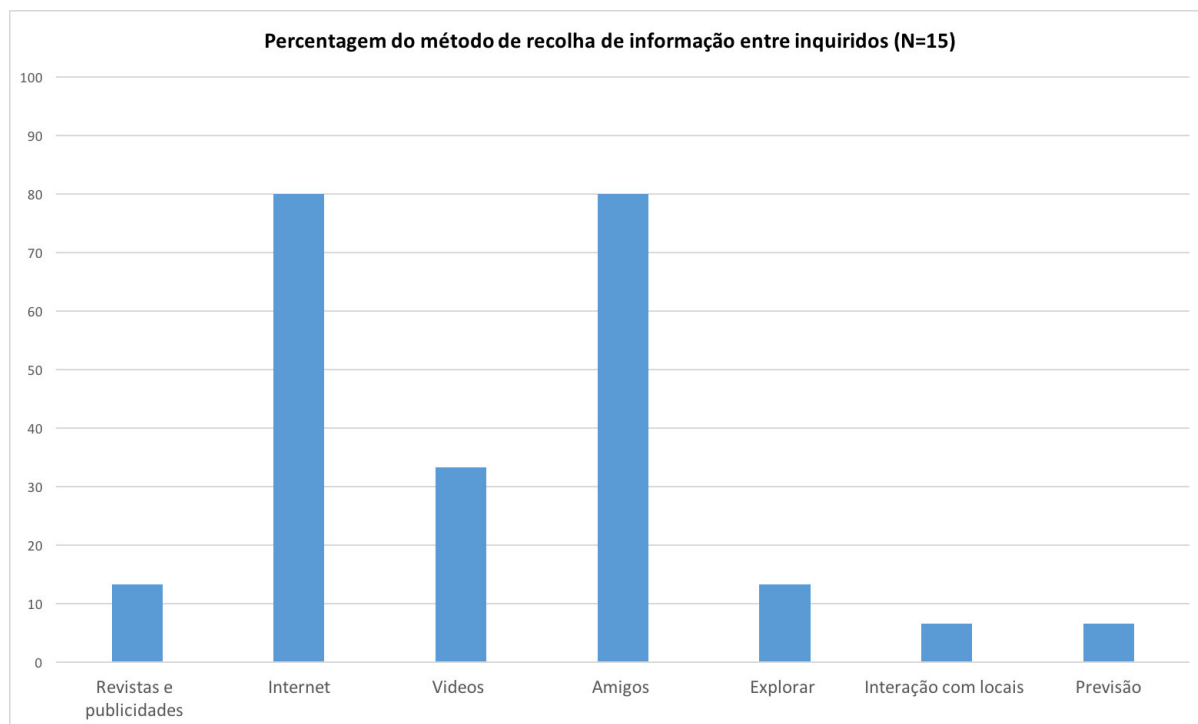
Nesta ordem de ideias surge a pergunta “*Que variáveis influenciam a escolha do destino?*”, e as respetivas respostas apresentas no Gráfico 1. Dentro das variáveis que influenciam a escolha do destino, a que maior concordância reuniu com 93% dos inquiridos, foi a “qualidade de ondas”. Com 60% e 53%, a “temperatura” ambiente/água e a “cultura”, respetivamente. Outras variáveis foram referidas como, “explorar”, “consistência”, “custo”, “amigos” e “duração”. Apesar de menos referidas entre os participantes são relevantes na construção dos requisitos funcionais desta investigação.



**Gráfico 1 - Variáveis que influenciam a escolha de destinos entre inquiridos**

Quanto à recolha de informação, referente à terceira questão – “*Como escolhem e recolhem informação do destino?*”, 80% dos inquiridos referem a internet (*blogs, websites, redes sociais*) e amigos/outros surfistas, como a principal fonte de recolha. Com 33% dos inquiridos a referirem os vídeos. Outras respostas registadas pelos participantes referem as revistas/publicidades, interação com locais, previsões e exploração do destino. Todas as respostas são apresentadas no Gráfico 2.



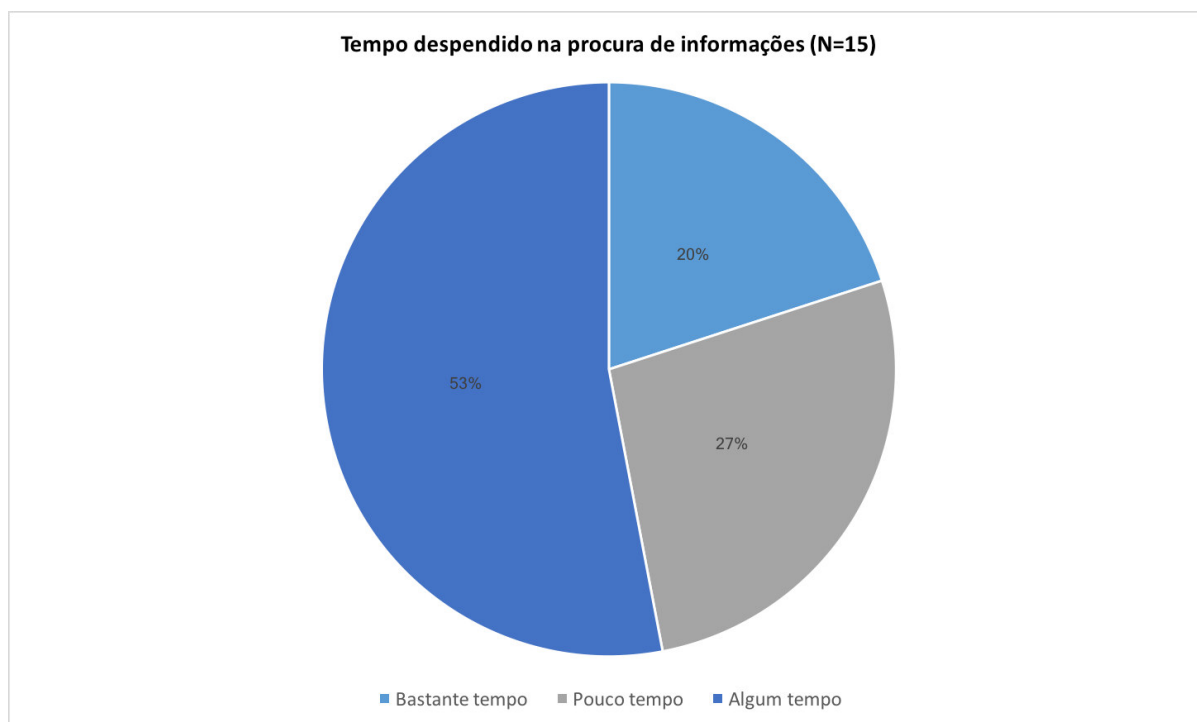


**Gráfico 2 - Métodos de recolha de informação entre inquiridos**

Quanto ao tempo que despendem na procura desses dados (Gráfico 3), 53% dos participantes referem perder “algum tempo”, já 20% e 27% referem “bastante tempo” e “pouco tempo”, respetivamente. Dos 73% dos inquiridos que dizem perder muito tempo, todos referem que a causa é a diversidade de locais onde se pode encontrar informações.

Uma ideia que vai ao encontro dos resultados apresentados na terceira questão (Gráfico 2 – Como encontram e escolhem o destino que pretendem? ) onde os participantes referem vários locais diferentes. Esta é uma das problemáticas apontadas pelo investigador e uma das razões que motivou esta investigação, no entanto, ficou mais claro após os resultados das entrevistas realizadas.

A informação encontra-se dispersa e é fundamental aglomerar tudo num só local, de forma, a facilitar o acesso à mesma.



**Gráfico 3 - Tempo despendido na procura de informações entre inquiridos**

## 4. Requisitos Funcionais

Com base na análise das entrevistas recolhidas, foi possível definir uma lista de requisitos funcionais, com o objetivo de planear as funcionalidades do protótipo e ir ao encontro das necessidades de futuros utilizadores. A plataforma a desenvolver deverá cumprir a seguinte lista de requisitos:

- Permitir procurar destinos de surf;
- Permitir pesquisar por temperatura da água;
- Permitir pesquisar por vento;
- Permitir pesquisar por custo;
- Permitir pesquisar por consistência de ondas;
- Permitir pesquisar por tipo de onda;
- Permitir ver fotos dos destinos;
- Permitir ver vídeos dos destinos;
- Permitir a partilha de experiências de viagens;
- Permitir secção de comentários nas páginas de cada destino de surf;
- Permitir registo de utilizadores;
- Permitir perfil de utilizador;
- Permitir perfil de utilizador com nome;
- Permitir perfil de utilizador com idade;
- Permitir perfil de utilizador com experiência de surf;
- Permitir perfil de utilizador com contatos (e-mail, *facebook*, etc);
- Permitir perfil de utilizador com foto;
- Permitir perfil de utilizador com praia de onde é local;
- Permitir perfil de utilizador com destinos de surf já visitados;
- Permitir utilizador fazer login com *facebook*;
- Permitir sugestão de destinos parecidos ao que o utilizador está a visualizar;
- Visualizar a localização geográfica dos destinos de surf;
- Permitir guardar destinos favoritos;

A lista de requisitos não tem uma hierarquia definida, dessa forma, não existe maior ou menor importância entre as diferentes funcionalidades.

As funcionalidades foram idealizadas de forma a preencher as necessidades dos surfistas numa plataforma deste género. As respostas recolhidas anteriormente sobre as variáveis na escolha de um destino de surf, fornecem agora dados ao investigador sobre que características utilizar na plataforma *web* quando o utilizador procura um destino. Esta lista de requisitos é a base para a construção do protótipo.

## 5. SurfPeak: Desenvolvimento do protótipo

### 5.1. Introdução

Tendo em conta a análise de informação recolhida e as entrevistas realizadas, com resultado na lista de requisitos funcionais, procedeu-se ao desenho do protótipo.

O investigador dispõe dos conteúdos necessários para desenvolver o protótipo, e dessa forma, materializar o comportamento da plataforma *web*. O objetivo é desenvolver uma versão interativa da plataforma *web*, para que seja possível avaliar e testar a mesma junto de futuros utilizadores (Rogers, Sharp, & Preece, 2011).

Como referido pelos autores Rogers, Sharp, & Preece (2011), é tentador achar que criar produtos interativos não pressupõe uma carga de investigação, prototipagem e avaliação extensiva. Contudo, é essencial a recolha de informação, de forma a criar um protótipo fundamentado, procedendo a avaliação do mesmo para testar a sua viabilidade. Foi com base nestas fases que se desenrolou o desenvolvimento do protótipo resultante desta investigação.

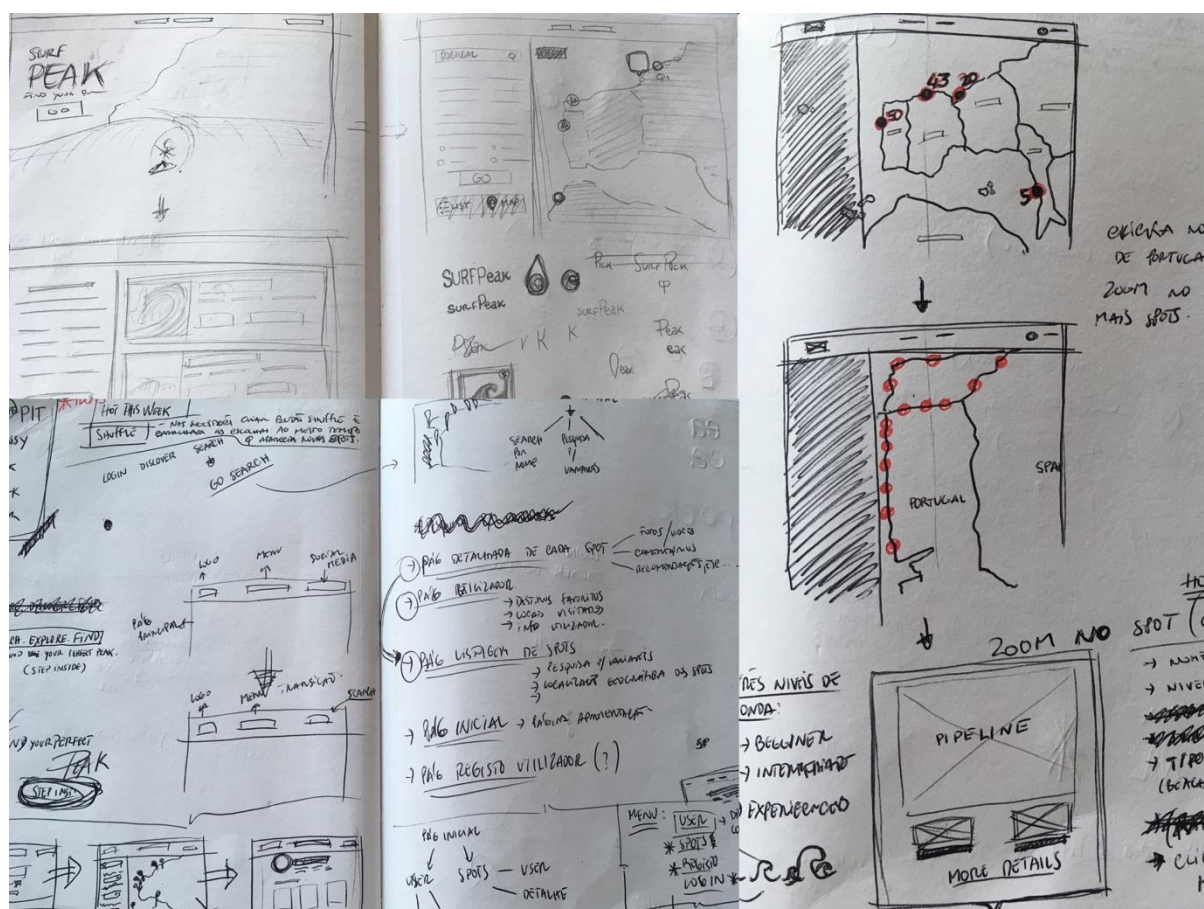
É recorrente dizer que os utilizadores não sabem o que querem, mas assim que se deparam com algo e se habituam, os utilizadores sabem desde logo aquilo que não querem (Rogers et al., 2011).

Nesta base de ideias, o protótipo tem o objetivo de entender o que futuros utilizadores esperam, adequar a plataforma às suas expectativas e ir ao encontro das suas necessidades. Do ponto de vista do investigador o protótipo é uma maneira efetiva de testar ideias e uma forma de escolher entre caminhos diferentes.

O protótipo tem a particularidade de servir vários propósitos, testar a viabilidade de uma ideia, clarificar requisitos e avaliar a experiência de utilização com utilizadores reais (Rogers et al., 2011). Estes influenciam o tipo de protótipo a construir, que pode ir desde uma *storyboard* de papel a um complexo *software*.

No caso desta investigação o resultado final é um protótipo de alta-fidelidade. Este tipo de protótipo assemelha-se ao produto final, no aspeto visual e na interação entre utilizador e *software*.

Na imagem seguinte é possível perceber a conceptualização de algumas ideias e respetivos ecrãs para a plataforma. No esboço é perceptível um mapa com pontos de interesse e respetiva geolocalização. No canto superior esquerdo da Figura 8 encontra-se um esboço da página inicial, bem como uma lista de ideias e funcionalidades idealizadas para a plataforma pelo investigador. Na mesma figura, encontra-se ainda o desenho de um elemento indicativo de um *surf-spot*, de referir que o esboço se assemelha bastante à solução final presente nos pontos seguintes.



62

O protótipo de alta-fidelidade tem inúmeras vantagens, das quais é de destacar, a completa funcionalidade, a interação completa entre utilizador e *software*, a definição clara do esquema de navegação, a semelhança ao produto final, e a simulação real do produto como uma ferramenta de marketing e venda (Rogers et al., 2011). Segundo os autores, protótipos deste tipo podem apresentar durante a navegação, uma velocidade de resposta mais lenta e funcionalidades limitadas, o que também se verifica no protótipo desta investigação. Este protótipo tem a finalidade de demonstrar ideias e avaliar o *design*, interação e funcionalidades.

No seguinte ponto é apresentado com detalhe o protótipo, os diferentes ecrãs e a correspondente navegação/interação entre eles. O protótipo da plataforma SurfPeak pode ser consultado no seguinte link <http://bit.ly/2nvHnEe>.

## **5.2. Protótipo de alta fidelidade: SurfPeak**

O protótipo de alta fidelidade desenvolvido para a plataforma SurfPeak teve como base o suporte informático, *desktop*, como representado nas figuras seguintes. Desde o início desta investigação que são conhecidos os possíveis utilizadores da plataforma e o contexto em que estão inseridos, discutido no ponto 2. São eles os surfistas que procuram viajar, recolher informação sobre os destinos escolhidos e descobrir novos lugares.

Através de entrevistas exploratórias foram recolhidas informações sobre os conteúdos a ter em conta para a plataforma SurfPeak, como está representado no ponto 3.

Numa primeira fase foram recolhidas, juntos dos surfistas, informações sobre o que esperam encontrar numa plataforma do género, e as variáveis a utilizar no motor de pesquisa dos destinos da plataforma.

Durante o desenho de interface do protótipo foram consideradas as oito regras de ouro de Shneiderman (Ben Shneiderman, 2017).

1. Manter a consistência;
2. Permitir a utilizadores frequentes o uso de atalhos;
3. Oferecer feedback para as ações do utilizador;

4. Mensagens de diálogo para concluir ações, não deixando os utilizadores a tentarem adivinhar o que aconteceu;
5. Oferecer resolução de erros de forma simples;
6. Permitir facilmente voltar atrás e reverter ações;
7. Dar a ideia ao utilizador que está sempre no controlo da plataforma e nunca o contrário;
8. Não sobrecarregar a memória a curto prazo do utilizador, interfaces o mais simples possível com hierarquia na informação e reconhecimento em vez de relembrar;

Tendo em conta todos estes fatores a plataforma SurfPeak foi desenhada de forma a simplificar a interação. Nos desportos de ondas a fotografia tem uma grande importância, dessa forma, o protótipo foi construído à base de uma linguagem visual.

A interface foi desenhada para que no futuro possa facilmente ser aplicada a dispositivos móveis. Como referido no ponto anterior, o desenho da plataforma foi idealizado em esboços com papel e caneta e posteriormente refinado através de *software* indicado.

Começando pela página inicial, *landing page*, esta está dividida em três secções. A página está construída em altura e dessa forma a navegação é feita através do *scroll*, no entanto, o utilizador também pode utilizar a barra de navegação – Figura 9 – ao clicar nos respetivos botões do menu o utilizador é remetido para a respetiva secção.



**Figura 9 - Barra de navegação**

A barra de navegação está presente em todas as páginas da plataforma, permitindo ao utilizador navegar de forma rápida. Nesta o utilizador pode dirigir-se para o mapa através do menu “SEARCH”, e navegar dentro da página principal para as diferentes secções através dos menus “DISCOVER” e “HELP”. Através do clique na foto de perfil o utilizador é direcionado para a página pessoal de utilizador, quando efetuou o *login* com as suas credenciais. Caso o utilizador não esteja logado



a foto de perfil é substituída por um menu “REGISTER”, à semelhança dos anteriores. O logótipo serve como hiperligação para retornar à pagina principal e ponto de partida.

Explorando as três secções da página principal, na primeira parte da plataforma SurfPeak, o utilizador é confrontado com um ecrã de boas vindas e que introduz a plataforma – Figura 10. Nesta o utilizador pode navegar através dos menus e do atalho direto para o mapa de exploração e procura de destinos de surf (botão “GO SEARCH”).

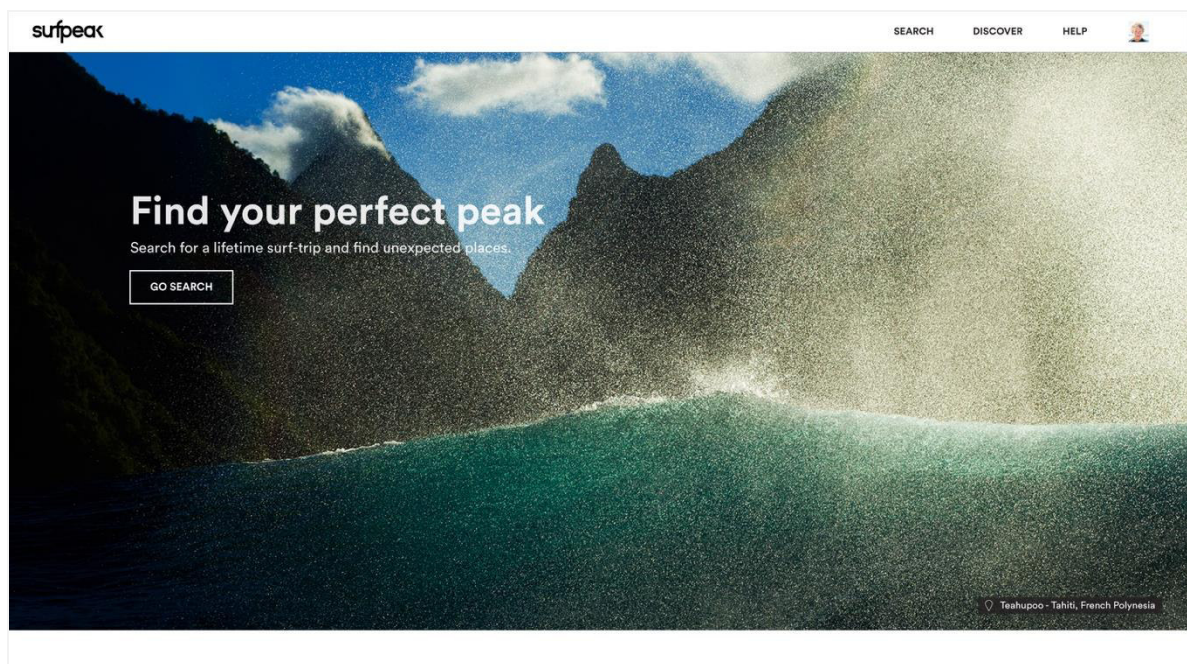
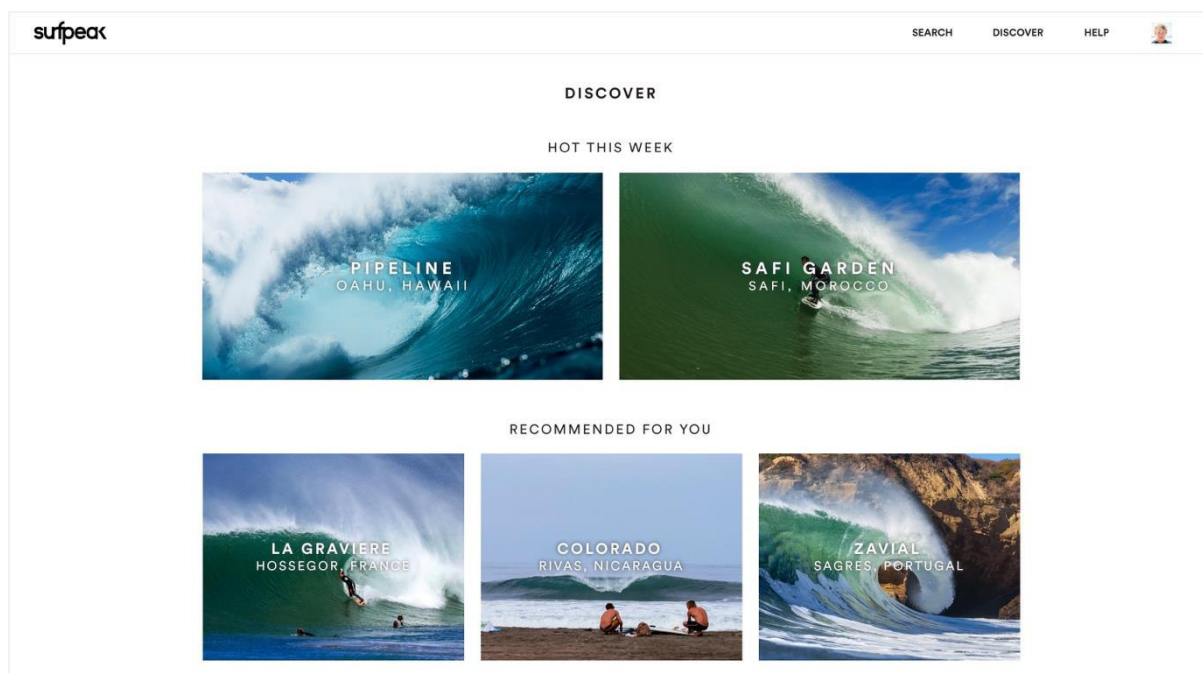


Figura 10 - Página inicial – Landing Page

Neste ecrã o utilizador é confrontado com a frase, “*Find your perfect peak*”, que remete para o objetivo do SurfPeak. A frase está sobre uma imagem que representa a descoberta/procura de novos lugares.

Na segunda secção, Figura 11, o utilizador pode descobrir uma variedade de destinos diferentes. Esta área é acessível através do atalho do menu, “DISCOVER”.

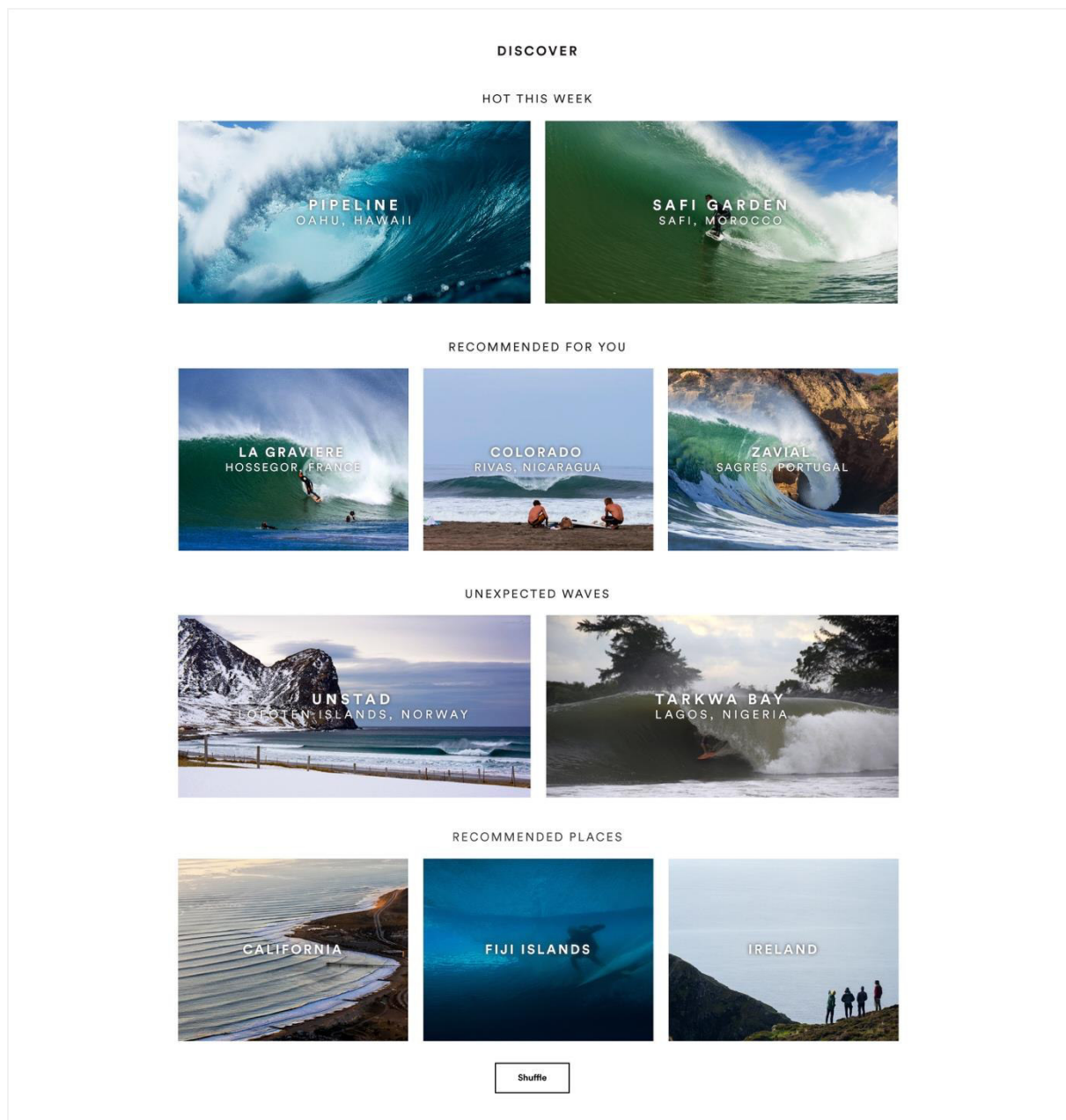


**Figura 11 - Secção “Discover” da página inicial**

Nesta secção é dada a possibilidade ao utilizador de descobrir vários destinos, apresentados pela plataforma. Os destinos estão divididos por quatro tópicos – Figura 11 – o primeiro é um top semanal (“HOT THIS WEEK”), de seguida, ondas recomendadas para o utilizador tendo em conta as pesquisas já realizadas e/ou a localização geográfica (“RECOMMENDED FOR YOU”). No terceiro tópico encontram-se *surf-spots* em lugares pouco expectáveis (“UNEXPECTED PLACES”). Na última secção, lugares recomendados, à semelhança do segundo tópico, direcionado para lugares (“RECOMMENDED PLACES”).

Os destinos são apresentados por uma fotografia da onda e referenciados pelo nome da praia/onda e local. Nos lugares, apenas é referenciado o nome do lugar em si.

O botão “SHUFFLE” representado no final dos tópicos, permite uma atualização dos destinos apresentados, garantido, assim, uma maior diversidade de sugestões ao utilizador. Com exceção no primeiro tópico, por se tratar de um top semanal é atualizado ao início de cada semana.



**Figura 12 - Visualização geral da secção “Discover” da página inicial**

Ao clicar num destino o utilizador é reencaminhado para a página do mesmo, apresentada na forma de um *modal*. No caso dos lugares recomendados, o utilizador é reencaminhado para o mapa de exploração, onde o mapa se centrará sobre o lugar correspondente apresentando a quantidade/variedade de ondas na região.

Na última secção da pagina principal, Figura 13, o utilizador pode subscrever a *newsletter* e é apresentado hiperligações para as diferentes redes sociais onde o

SurfPeak se encontra. No rodapé encontra-se uma área de atalhos rápidos onde é possível trocar a língua, encontrar *links* úteis, e encontrar uma secção de suporte ao utilizador (“Contacts”, “FAQ’s”, “About”). O conjunto de atalhos denominado “Continents”, remete para o mapa de exploração, centrado no continente escolhido e apresentado as respetivas ondas.

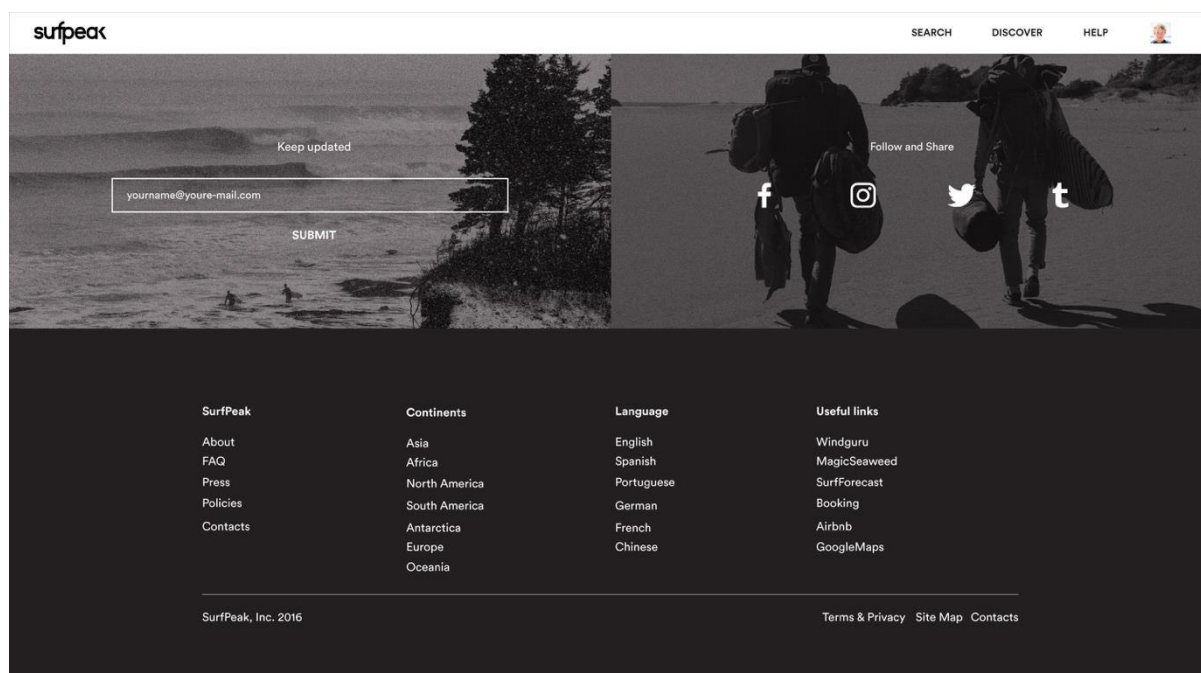


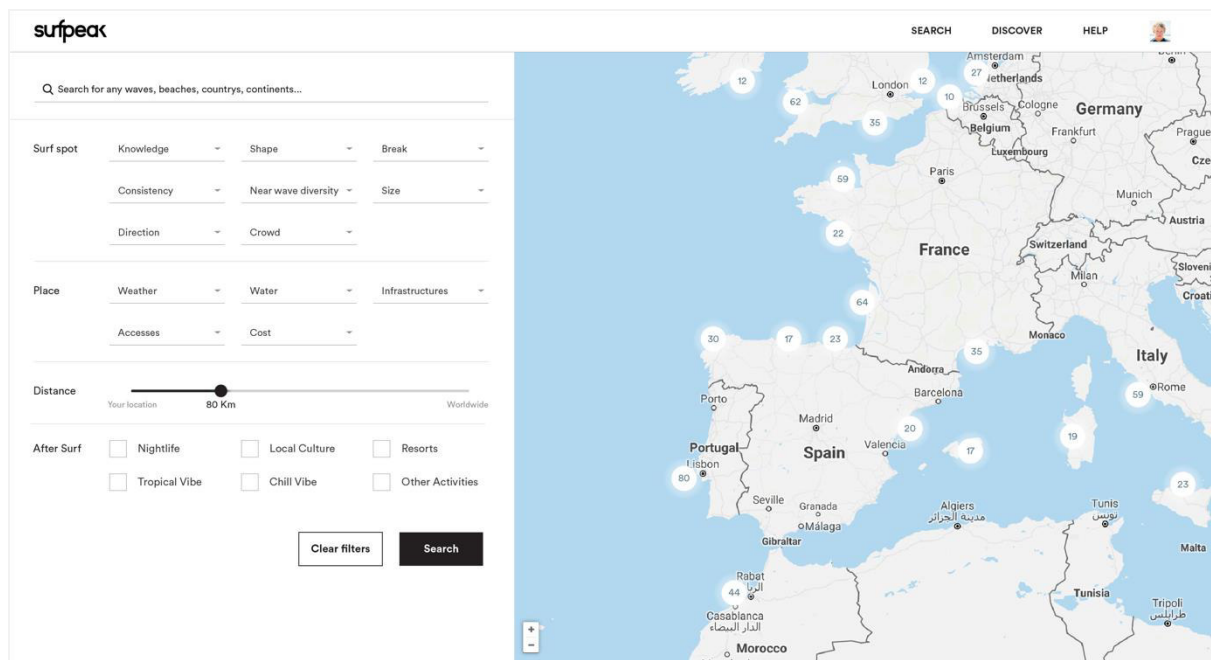
Figura 13 - Secção “Help” da página inicial

Entrando na área do mapa de exploração – Figura 14 – referida várias vezes nos parágrafos anteriores (menu “SEARCH”), verifica-se uma mudança significativa na disposição de conteúdos. A problemática principal deste trabalho relaciona-se com esta secção da plataforma, onde o utilizador pode procurar, utilizando critérios muito específicos, os destinos que pretende.

Esta página é constituída por um mapa navegável onde o utilizador pode localizar geograficamente os destinos, apresentando a quantidade de *surf-spots* existentes nos mesmos.

O utilizador encontra um motor de busca que utiliza parâmetros de forma a filtrar os resultados de acordo com as suas expectativas. Encontra também uma barra de pesquisa em que é possível fazer uma pesquisa mais livre.





**Figura 14 - Página de procura de destinos - “Search”**

A navegação nesta área da plataforma pode ser feita de três formas distintas. Ao utilizar a navegação através do motor de busca, Figura 15, o utilizador tem à disposição um conjunto de parâmetros que terá que preencher de acordo com as suas preferências. O resultado são destinos que vão ao encontro das suas expectativas.

A escolha das variáveis baseou-se nos dados adquiridos, pelo investigador, através das entrevistas exploratórias realizadas a surfistas no ponto 3 desta investigação.

Este tipo de pesquisa, foi a principal funcionalidade considerada. Por um lado, trata-se de um fator de novidade em plataformas deste tipo, por outro, a quantidade de *surf-spots* existentes no globo é incalculável. Desta forma a plataforma permite ao utilizador obter os resultados que procura. O investigador entende que, de forma geral, os surfistas procuram condições e não um destino específico. Essas são influenciadas pelo nível de surf do praticante e/ou pelo tipo de ondas/clima do destino. Assim, o motor de busca permite ao utilizador encontrar lugares que oferecem condições que procura, em destinos inesperados, contribuindo para um dos objetivos desta investigação, fomentar a descoberta de novos lugares.

Q Search for any waves, beaches, countrys, continents...

---

Surf spot Intermediate ▾  
 Beginner  
 Intermediate  
 Expert  
 Kamikaze

Shape ▾  
 Near wave diversity ▾  
 Crowd ▾

Break ▾  
 Size ▾

---

Place Weather ▾  
 Water ▾  
 Infrastructures ▾  
 Accesses ▾  
 Cost ▾

---

Distance Your location 80 Km Worldwide

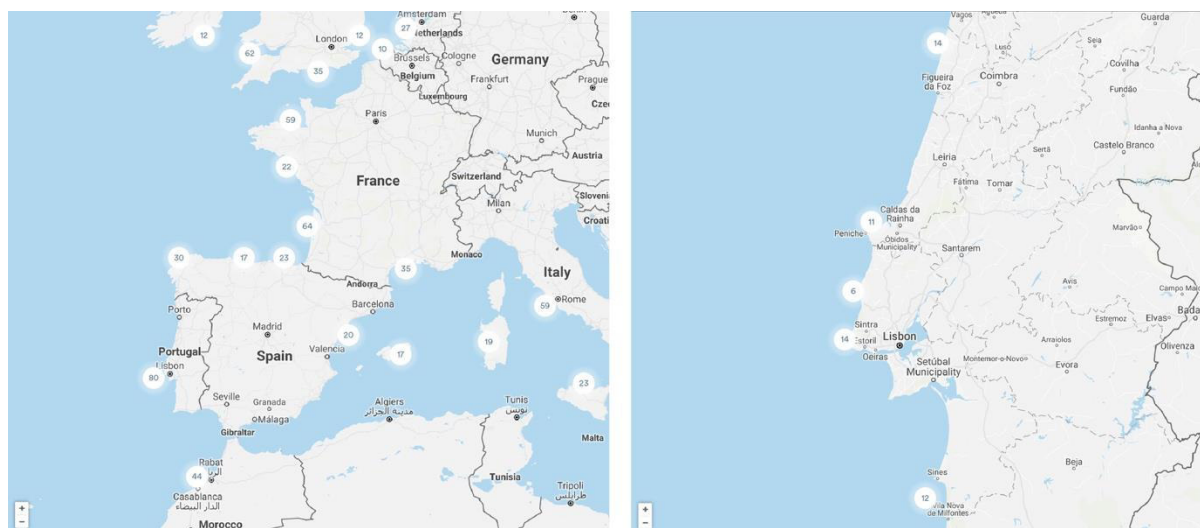
---

After Surf ☐ Nightlife ☐ Local Culture ☐ Resorts  
☐ Tropical Vibe ☐ Chill Vibe ☐ Other Activities

**Figura 15 - Motor de pesquisa – página de procura de destinos “Search”**

A barra de pesquisa, representada na Figura 15, oferece ao utilizador a possibilidade de realizar uma pesquisa mais livre. A pesquisa pode ser feita através do nome dos destinos, ondas, praias, cidades, países e continentes.

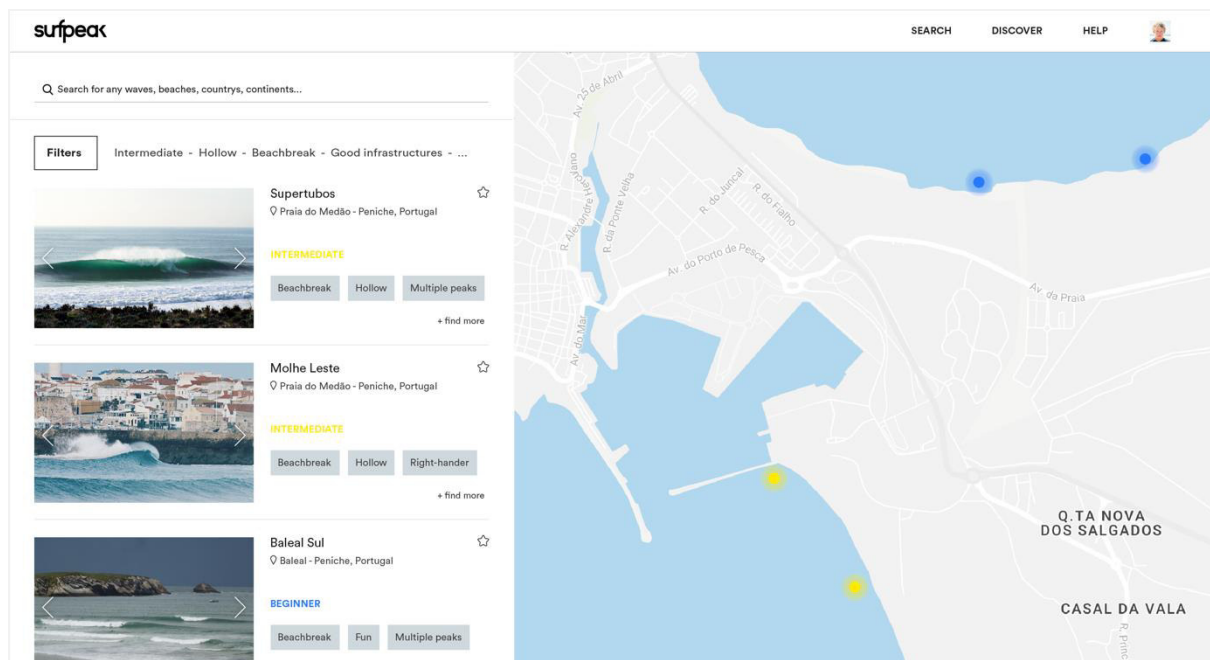
Por último o surfista pode navegar através do mapa, Figura 16. Numa primeira fase é apresentado ao utilizador um mapa centrado na sua localização geográfica. No mapa encontram-se indicadores, representados por círculos de cor branca com números dentro, que se referem à quantidade de *surf-spots* presentes nessa localização. Ao clicar sobre os indicadores, o *zoom* do mapa é aproximado e disponibiliza com maior detalhe a localização dos *surf-spots*, como se pode observar pela Figura 16. O indicador pode ser clicado de forma sucessiva até chegar ao ponto em que é disponibilizada com detalhe a geolocalização de cada *surf-spot*.



**Figura 16 - Exemplo de interação com o mapa de exploração**

O resultado das formas de navegação abordadas anteriormente, incide na mesma página. Na Figura 17 observamos a página onde o utilizador obtém os resultados da pesquisa de destinos.

Os resultados da pesquisa são mostrados simultaneamente no mapa e em forma de lista. Uma vez que os destinos são apresentados sobre o mapa e tendo em conta que podem encontrar-se a uma distância muito grande, a lista funciona como um acesso rápido aos resultados. Por outro lado, o utilizador encontra referências da localização dos destinos, no mapa.



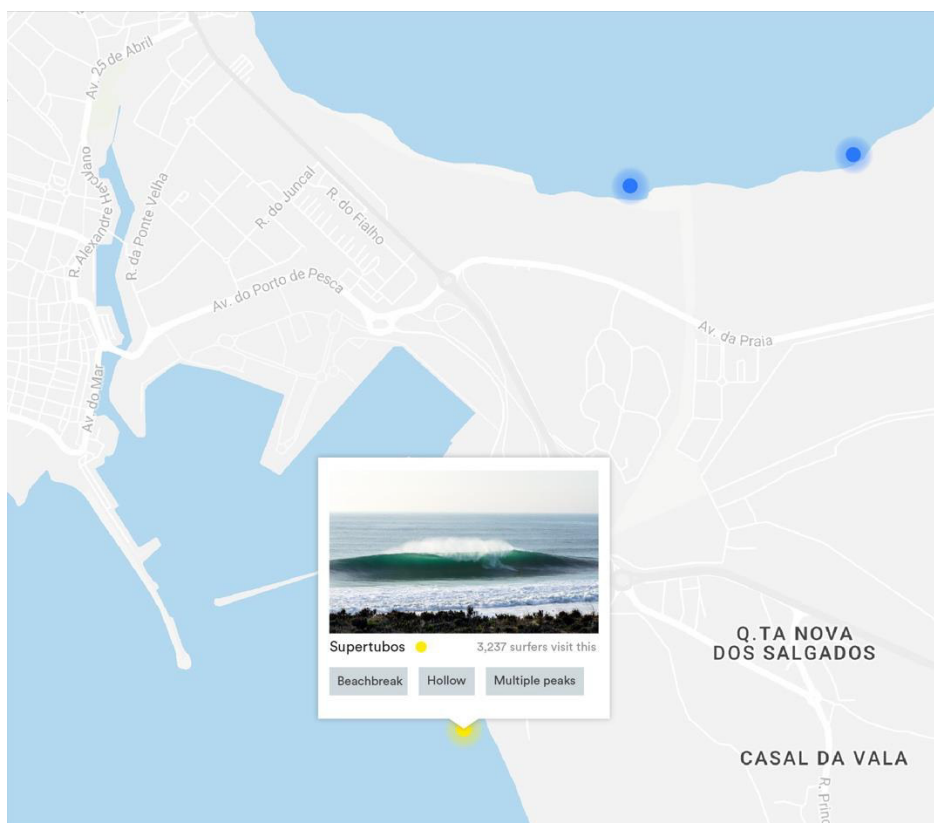
**Figura 17 - Página de resultados da procura de destinos**

A barra de pesquisa livre continua presente e abaixo é possível visualizar os filtros selecionados. Ao clicar sobre os filtros permite ao utilizador alterar os parâmetros de pesquisa.

No lado esquerdo da página encontra-se a listagem dos resultados. Cada *surf-spot* da lista apresenta informação acerca do local, foto da onda, nome do *surf-spot*, nível de experiência da onda, características da onda, e a possibilidade de guardar a onda nos favoritos.

No mapa que se posiciona do lado direito, os *surf-spots* estão localizados geograficamente, representados através dos indicadores. As cores representam o nível de experiência da onda. No caso da Figura 17, o indicador de cor amarela representa o nível intermédio e o azul o iniciante.



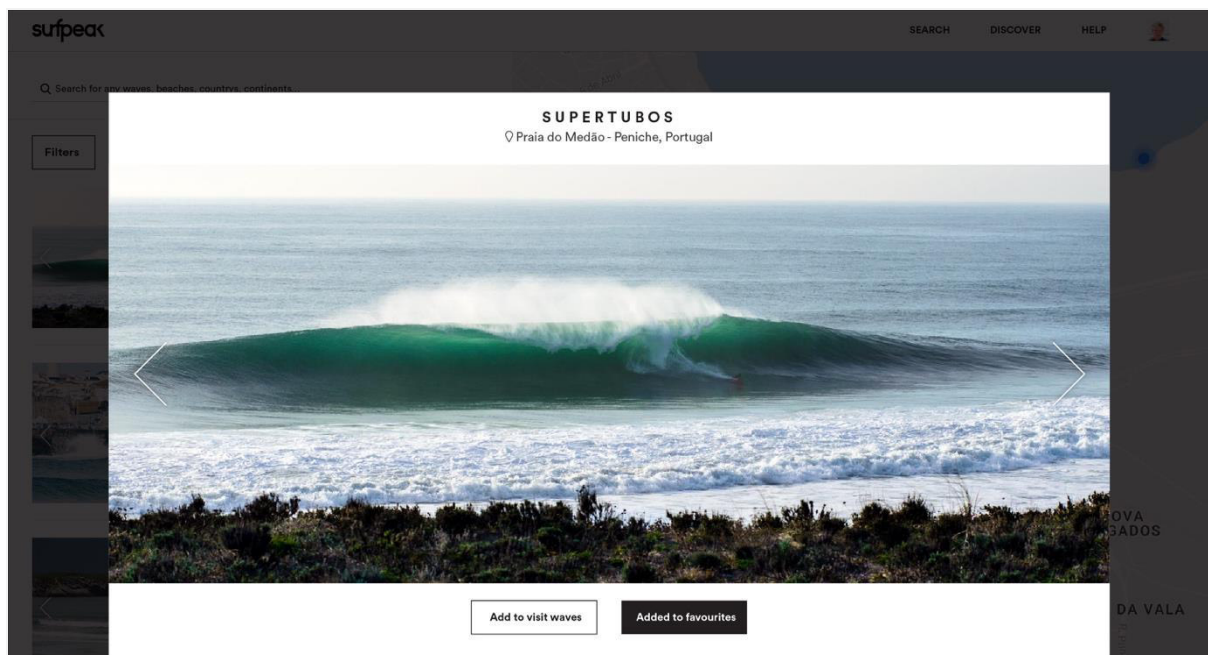


**Figura 18 - Interação com os indicadores de surf-spots no mapa de exploração**

Ao passar o rato sobre os indicadores é possível consultar o *surf-spot*, como representado na Figura 18. É apresentado ao utilizador um elemento centrado sobre o indicador, contém fotos da onda, nome, nível de experiência, características da onda, e utilizadores que também já visitaram o *surf-spot*.

Como referido anteriormente os resultados são apresentados, em simultâneo, na forma de lista e no mapa. É uma forma de melhorar a experiência do utilizador na interação com o SurfPeak. O objetivo é resolver o problema da quantidade de *surf-spots* que podem ser apresentados. Na Fig.17 são apresentados quatro resultados, mas caso o resultado apresente um maior número de ondas, a interface tem que responder à necessidade e adaptar-se. Foi a pensar nisso que a interface apresenta o resultado das duas formas (mapa e lista). Por um lado, se apenas tivesse o mapa e os indicadores o utilizador teria que passar sobre grande parte deles para descobrir os destinos, por outro, se apenas tivesse a lista dos destinos o utilizador não teria uma referência geográfica da onda.

Sendo assim, o investigador, considerando que ambas as interações eram necessárias, optou por reunir as duas soluções na interface.



**Figura 19 - Página de detalhe do surf-spot**

Ao clicar num *surf-spot* listado o utilizador é direcionado para a página referente ao mesmo. Essa página é apresentada sobre a forma de *modal*, como podemos perceber na Figura 19, o utilizador mantém-se na página de resultados e ao clicar fora da página de detalhe, volta à pagina anterior e rapidamente pode visualizar outro *surf-spot*.

Nesta área o utilizador pode consultar informações genéricas, fotos, vídeos, testemunhos de outros surfistas/utilizadores, adicionar aos favoritos, referir que já visitou o local, consultar *surf-spots* perto, e encontrar sugestões de destinos semelhantes. Como presente na Figura 20, o surfista encontra informações sobre o tipo de onda, tipo de fundo, a consistência da onda, vento/ondulação favorável, entre outros. A escolha das variáveis apresentadas, foram ditadas pelas entrevistas realizadas no início desta investigação. O utilizador encontra também um gráfico com a temperatura da água e ambiente, onde é também possível consultar a temperatura média para cada mês.

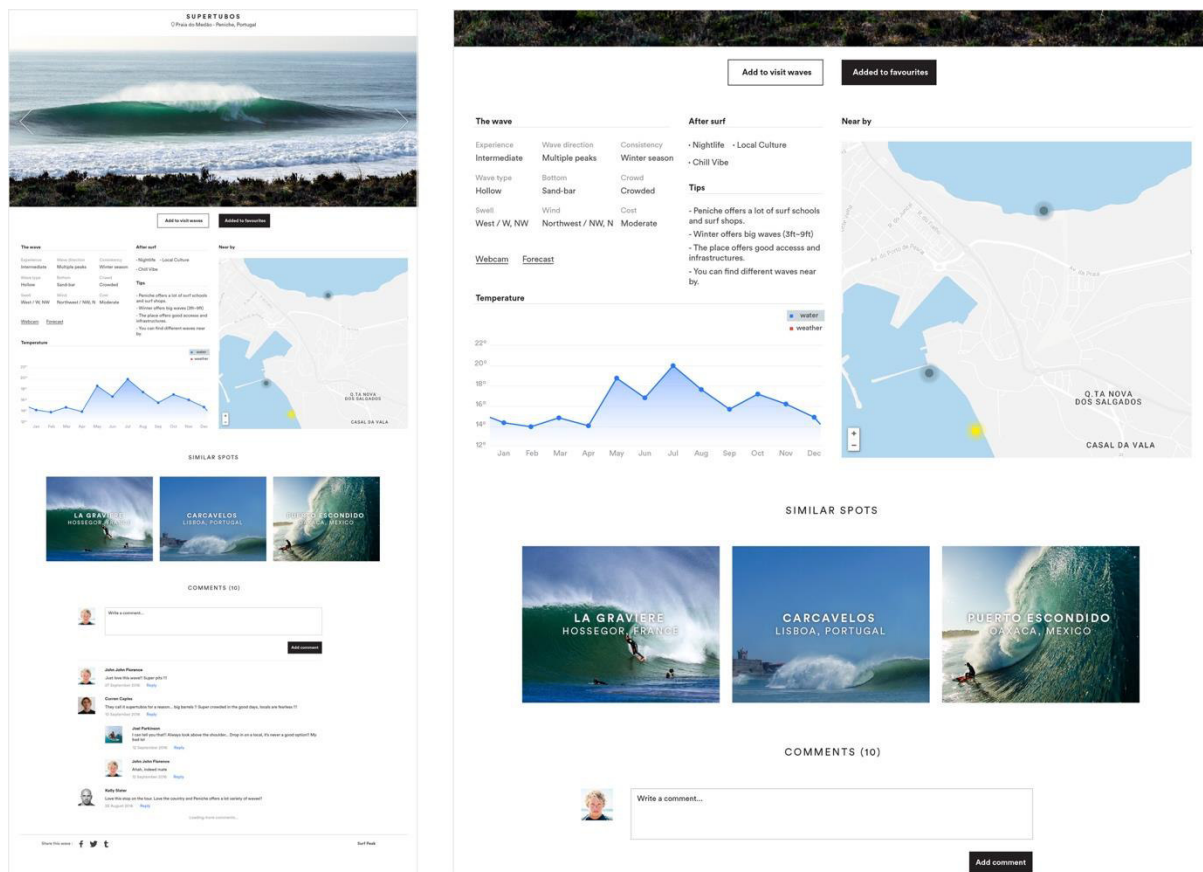


Figura 20 - Visualização geral da página de detalhe do surf-spot

O mapa que aparece na página, à semelhança do mapa anterior, permite localizar o utilizador para *surf-spots* perto da onda que está a ser consultada. Neste caso a cor, relacionada com o nível de experiência, representa o *surf-spot* consultado e a cor neutra as ondas próximas.

De seguida existe uma área de sugestão de ondas semelhantes, “SIMILAR SPOTS”, os *surf-spots* são apresentados através de uma foto do local com o nome da onda/praias e o lugar a que pertence. Ao clicar num *surf-spot* o utilizador é reencaminhado para a página do spot, num esquema semelhante ao da página principal.

Na secção seguinte está presente uma área de comentários que permite gerar tópicos de discussão entre utilizadores e trocas de experiências.

Na parte inicial da página é possível consultar fotos/vídeos do *surf-spot*, adicionar a onda aos favoritos e a ondas já visitadas. No rodapé encontram-se alguns links que permitem a partilha da página em redes sociais como *facebook*, *twitter* e *tumblr*.

Por último a área da plataforma registrar/perfil do utilizador, quando o utilizador não se encontra registado o menu “REGISTER” substitui a foto de perfil e permite ao utilizador registar-se na plataforma. Caso o utilizador se encontre registado e tiver efetuado o *login*, a barra de navegação apresenta a foto de perfil junto à margem direita. Ao clicar na foto de perfil o utilizador é reencaminhado para a página pessoal, onde pode consultar e editar os dados pessoais. Os dados são detalhados nos requisitos funcionais do ponto 4 desta investigação.

Na mesma página é apresentado um mapa com os *surf-spots* que o utilizador marcou como visitados e pode também consultar os seus spots favoritos.

De referir que esta página não foi desenhada nesta fase da investigação, por não constituir o mesmo grau de importância que outras para a avaliação do SurfPeak.

## **6. Testes de usabilidade**

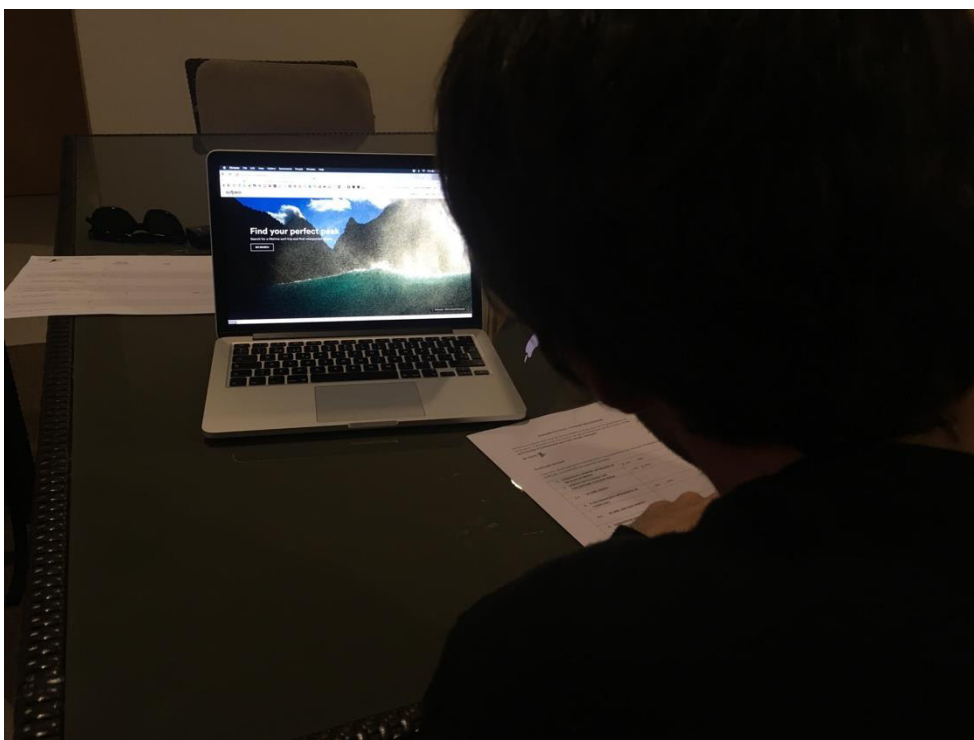
### **6.1. Participantes**

De forma a testar o nível da usabilidade e conteúdo a plataforma SurfPeak, foram realizados testes com possíveis utilizadores. Segundo Nielsen (2000), os melhores resultados surgem de testes realizados a não mais do que cinco participantes (Jakob Nielsen, 2000).

Desta forma o teste à plataforma SurfPeak foi realizado com cinco utilizadores. Todos eles surfistas e com vontade em viajar, definindo o público alvo para o qual a plataforma é dirigida. Os participantes foram escolhidos pelo investigador, realizando uma amostra por conveniência, o que garantiu a disponibilidade com os participantes de forma mais célere.

De referir que todos os participantes destes testes, participaram de igual forma nas entrevistas exploratórias realizadas nesta investigação. Constituíam um dos objetivos da investigação perceber se a plataforma vai ao encontro das necessidades apontadas.

Os testes foram realizados de forma individual num ambiente controlado – Figura 21.



**Figura 21 - Testes de usabilidade – interação entre utilizador e plataforma**

## **6.2. Análise de Resultados**

Os testes de usabilidade à plataforma foram divididos em duas partes. Numa primeira fase o participante interagiu com a plataforma mediante um guião de tarefas, num total de 18, que estava na posse do investigador e idealizado pelo mesmo, tendo em conta as funcionalidades alvo de teste – Anexo 2. Dessa forma, o investigador ditava a tarefa a realizar e observando o comportamento do participante registava, numa grelha de observação, o nível de dificuldade apresentado, erros, e observações relevantes.

O nível de dificuldade apresenta-se numa escala de 1 a 5, onde 1 é “fácil” e 5 “intervenção”. O nível 1 é atribuído quando o participante resolve a tarefa com facilidade, e o nível 2 quando não reconhece de imediato a solução, mas com facilidade cumpre o objetivo. O nível 3 surge quando o participante demora algum tempo a reconhecer a tarefa proposta, contudo, não pressupõe uma intervenção do investigador. O nível 4 é atribuído quando é demonstrada dificuldade na resolução da tarefa. O nível 5, revela-se quando o investigador tem a necessidade de intervir sobre o participante de forma a resolver a tarefa.

Concluído o primeiro teste foi entregue a cada participante um questionário com o objetivo de avaliar, a experiência de utilização com a plataforma, dificuldades sentidas, recolher sugestões, e que emoções foram despoletadas pela plataforma. O questionário pode ser consultado no Anexo 3.

Terminado o processo de recolha de dados, os mesmos foram analisados e processados

Com vista a ilustrar a análise dos testes foram elaborados gráficos resultantes dos dados recolhidos. A análise é baseada na observação da interação entre participante e plataforma e na informação recolhida através de questionários entregues aos participantes.

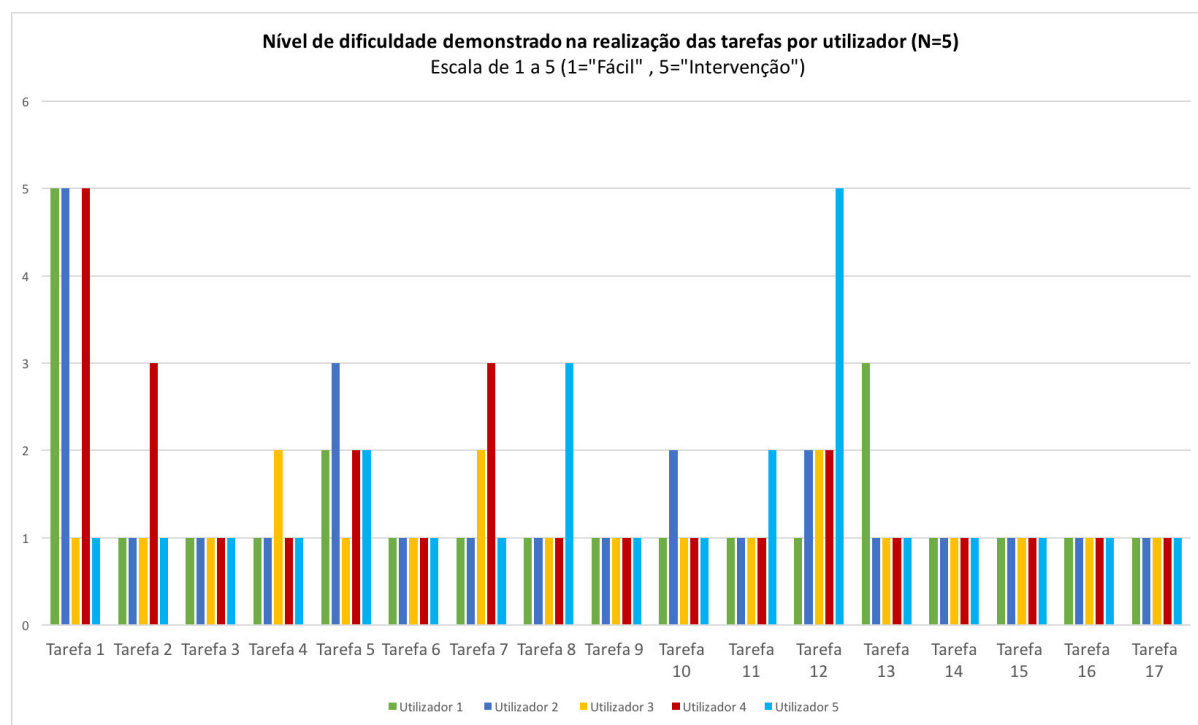
A tabela seguinte, Tabela 10, é demonstrativa das tarefas que foram realizadas durante os testes pelos participantes, para cada uma das tarefas foi atribuído um número que as identifica.

<b>Nº da Tarefa</b>	<b>Descrição</b>
1	Consultar os <i>spot's</i> , “Hot this week”.
2	Dirigir-se para o mapa de procura de destinos.
3	Modificar a variável “Knowledge” para “Intermediate” e prosseguir com a pesquisa.
4	Voltar a escolher filtros.
5	Usando a navegação através do mapa, dirigir-se para a região de Peniche.
6	Localizar a onda “Supertubos”.
7	Guardar a onda “Supertubos” nos favoritos.
8	Referir características da onda “Supertubos”.
9	Dirigir-se para a onda “Supertubos”.
10	Consultar e referir o tipo de fundo da onda.
11	Referir a temperatura média da água em Julho.
12	Consultar outras ondas próximas da onda “Supertubos”.
13	Consultar as previsões(“Forecast”).
14	Consultar comentário feito pelo utilizador ativo.
15	Referir ondas(s) semelhante(s).
16	Adicionar a onda “Supertubos” a lugares visitados.
17	Consultar fotos da onda/local.

**Tabela 10 - Descrição das tarefas realizadas nos testes de usabilidade**



Analisando o nível de dificuldade que cada tarefa representou, para o participante, foi elaborado um gráfico (Gráfico 4) que apresenta as diferentes tarefas, onde cada barra correspondente a cada participante, demonstrando o nível de dificuldade observado pelo investigador durante a concretização da tarefa.



**Gráfico 4 - Nível de dificuldade das tarefas realizadas**

O investigador considerou o nível de dificuldade até 2 como uma tarefa fácil e concluída com êxito.

Começando por analisar as tarefas que apresentaram um nível de dificuldade inferior a 2, pouca dificuldade, verifica-se que a maioria das tarefas foram realizadas com êxito, dentro do pretendido pelo investigador.

A tarefa 3 é realizada durante a interação com a página do mapa de exploração (Fig. 16), é pedido ao utilizador que altere uma variável e prossiga a pesquisa, ao que nenhum dos participantes demonstrou dificuldade e todos concluíram a tarefa com sucesso. As tarefas 4 e 6 dizem respeito à interação com a página de resultados (Fig. 17). É pedido que o utilizador volte a modificar os filtros e que localize a onda “Supertubos”, respetivamente. A maioria dos utilizadores realizaram a tarefa 4 com facilidade, com exceção, de um participante que usou o retroceder no *browser* em vez de utilizar a interface. Quando questionado percebeu a tarefa, mas

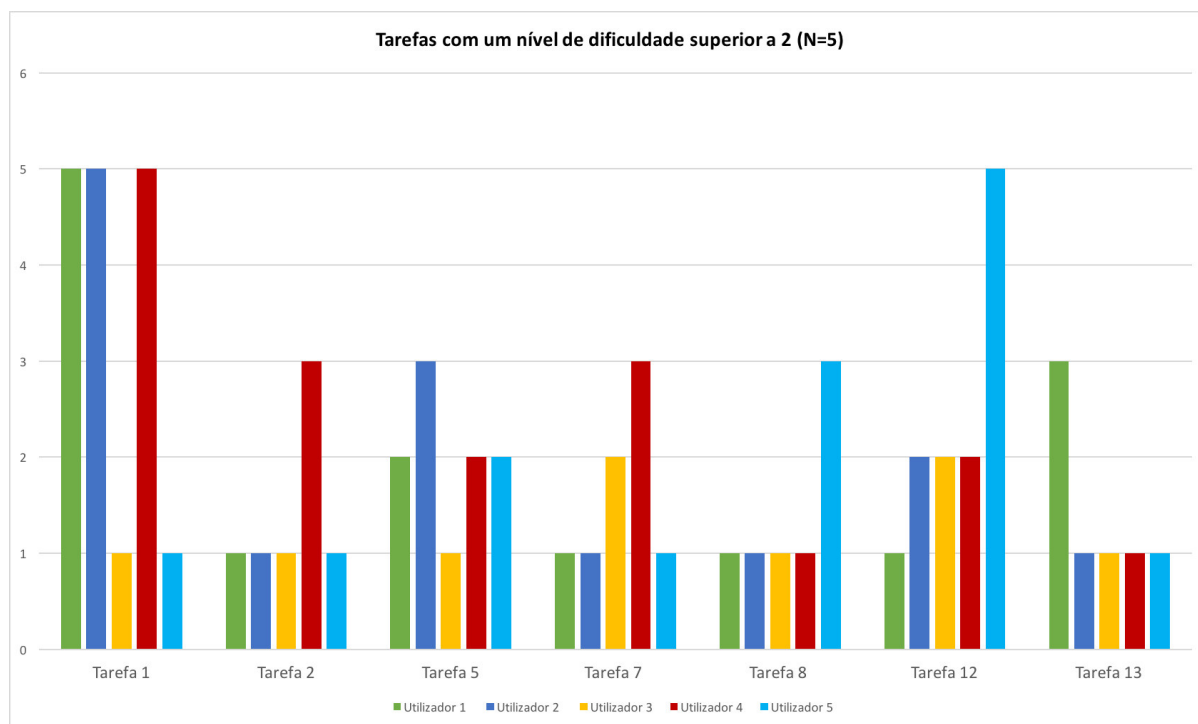
o hábito levou-o a usar o *browser* como forma de retroceder. A tarefa 6 foi realizada com facilidade e todos os utilizadores rapidamente chegaram à onda pretendida.

Analisando as tarefas 9, 10 e 11 onde, respetivamente, se pretende que o utilizador se dirija para a onda “Supertubos”, consulte e refira o tipo de fundo da onda, e a temperatura média da água em Julho, todas as tarefas foram concluídas com bastante facilidade, com nota para um participante que não resolveu a tarefa 10 de forma imediata, apesar de ter sido, posteriormente, facilmente concluída. Na tarefa 11 um dos participantes não usou o atalho sobre o gráfico da temperatura, contudo realizou a tarefa de forma imediata e correta. Esse comportamento foi relevante, na medida em que, permite concluir que o gráfico se encontra legível e de fácil interpretação.

Verificando o nível de dificuldade das tarefas 14, 15, 16 e 17, relacionadas com a visualização de comentários, apontar ondas semelhantes, adicionar a onda aos lugares visitados, e consultar fotos, todas foram realizadas na interação do participante com a página de detalhe do *surf-spot*.

Como representado no Gráfico 4, todos os utilizadores realizaram este conjunto de tarefas com êxito e de forma intuitiva – nível de dificuldade 1.

Concluída a análise às tarefas com um nível de dificuldade inferior a 2, segue-se a análise às que se revelaram com um grau de maior dificuldade para os participantes, nível de dificuldade superior a 2. Para isso, o investigador construiu o Gráfico 5, à semelhança do gráfico anterior, apenas com as tarefas que registaram um maior nível de dificuldade.



**Gráfico 5 - Tarefas com um nível de dificuldade superior a 2**

Apesar de se observar dificuldade na realização em todas as tarefas indicadas no Gráfico 5, foi na tarefa 1 que os participantes mais evidenciaram dificuldades. Como é possível observar três dos cinco participantes necessitaram da intervenção do investigador durante a realização da tarefa, curiosamente os restantes participantes realizaram a tarefa com sucesso. Durante a tarefa 1 é pedido ao utilizador que refira quais os *surf-spots* que pertencem à secção “*Hot this week*” presente na primeira página do protótipo – Figura 10.

A dificuldade prende-se com o facto de na área inicial não ser perceptível a existência de mais áreas para além da que está a ser visualizada. A dificuldade foi comum a todos os participantes que não utilizavam o *scroll* e passavam diretamente para o mapa de exploração. A solução é simples, como foi sugerido pelos próprios participantes, “*tem que ter algo que indique que a página continua*” ou “*diminuir a imagem de apresentação e mostrar um pouco o que está abaixo*”, e vai ao encontro da solução a propor. Quando questionados se dessa forma conseguiam rapidamente resolver a tarefa, os participantes concordaram, “*penso que dessa forma dava logo para ver*”.

Na tarefa 2 podemos observar que apenas um dos participantes sentiu dificuldade na realização da tarefa, no entanto, o investigador achou relevante referir

a dificuldade apresentada. Nesta tarefa é pedido ao participante que se dirija para a página do mapa de exploração, todos os participantes concluíram a tarefa com sucesso, como já referido, apenas um demorou a encontrar o menu em questão presente na barra de navegação – Figura 9. No entanto, o participante acabou por concluir a tarefa sem ser necessária a intervenção do investigador, ao utilizar o botão “GO SEARCH” presente na mesma página. De referir que o atalho “GO SEARCH” é a par com o menu da barra de navegação, uma das duas formas de concluir a tarefa pedida.

Na tarefa 5 o objetivo era navegar através do mapa (Fig. 16) e ir até à região de Peniche. As dificuldades nesta questão deveram-se ao facto de os controlos do mapa não estarem ativos, visto que a ferramenta de prototipagem não o permite. O utilizador usava um comportamento já aprendido noutro tipo de aplicações como o *Google Maps*, no entanto, os botões de *zoom* e o *zoom* através do rato não se encontram disponíveis. Dessa forma o objetivo era clicar nos indicadores e navegar através dos mesmos, após a explicação do investigador os participantes concluíram a tarefa com sucesso. Este é um problema que é naturalmente solucionado na versão final da plataforma.

Analisando a tarefa 7, o participante tinha que guardar a onda “Supertubos” nos favoritos, através do clique no respetivo ícone. O problema prende-se com o tempo que alguns participantes levaram a identificar o ícone. Contudo, todos os participantes concluíram a tarefa sem a necessidade de qualquer tipo de intervenção. A solução passa por fazer sobressair o ícone através da cor e/ou tamanho.

Na tarefa 8 e 13, à semelhança da tarefa 2, apenas um entre todos os participantes sentiu dificuldade na realização da tarefa. Na tarefa 8, o participante tinha que referir características da onda na página em que se situava, onde um dos participantes clicou em “*find more*”. O investigador considera ter sido despoletado pela forma como sugeriu a tarefa ao participante.

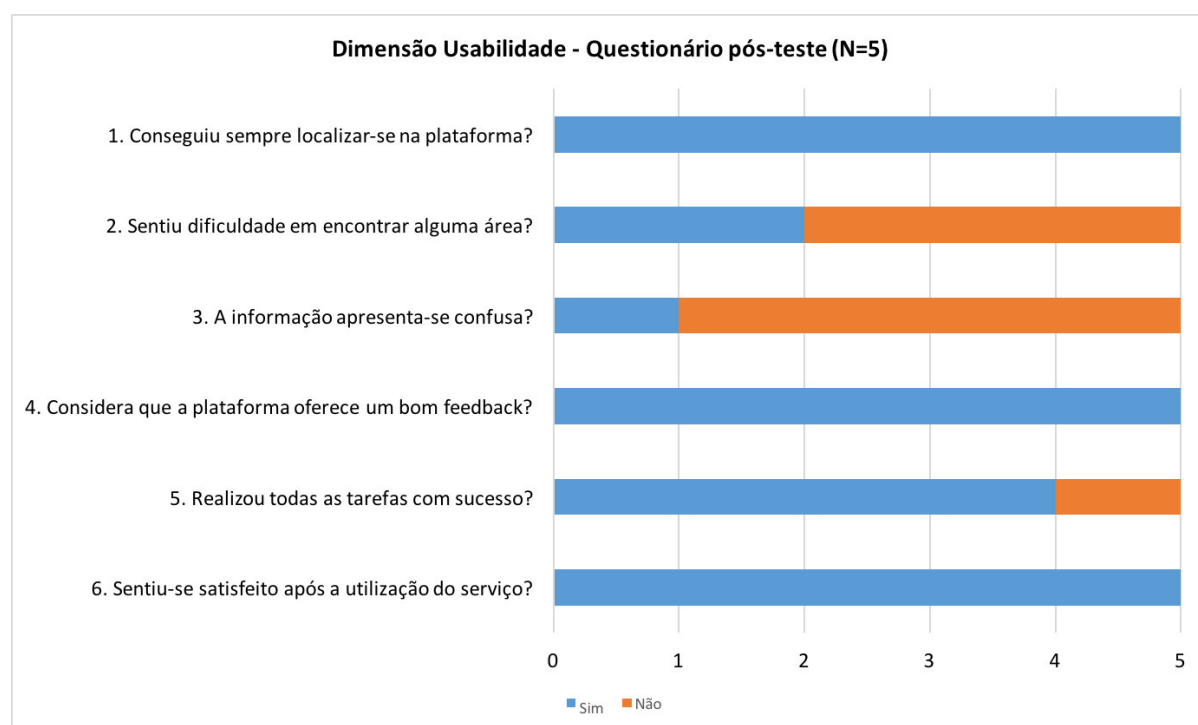
Na tarefa 13, a maioria dos participantes conseguiu identificar a ligação para obter informações acerca do “*Forecast*”, com a exceção de um participante que demorou a encontrar o *link*.

Por último a tarefa 12, na qual é pedido ao participante para descobrir outros *surf-spots* perto da onda “Supertubos”. Um dos participantes necessitou de

intervenção do investigador por não encontrar o mapa na página. Os restantes concluíram a tarefa com sucesso, apesar de não terem completado a tarefa de forma imediata, o tempo que demoraram não foi relevante. Uma das soluções para o problema é aumentar o título sob o mapa, “*Near by*”, e dessa forma reforçar a presença dessa secção na página.

Concluída a análise dos dados observados pelo investigador durante os testes, segue-se a análise aos dados obtidos através do questionário entregue a cada participante no fim do teste à plataforma.

O objetivo do questionário é aferir a qualidade da *user experience* e avaliar as dimensões de usabilidade, valor e desejo do SurfPeak. Dessa forma as questões foram elaboradas de forma a obter respostas, e perceber o grau de entendimento entre as dimensões anteriores e o utilizador, considerando o que se pretendia estudar, nomeadamente, a usabilidade e a funcionalidade.



**Gráfico 6 - Dimensão usabilidade – Questionário acerca da usabilidade**

O Gráfico 6, representa a dimensão de usabilidade presente nas primeiras perguntas do questionário. Começando por analisar individualmente os resultados a cada pergunta, verifica-se que todos os participantes responderam afirmativamente à primeira pergunta, “*Conseguiu sempre localizar-se na plataforma?*”, o que revela

que todas as áreas da plataforma estavam bem indicadas e a interface bem estruturada. No entanto, existiram dificuldades como podemos observar pelas respostas à segunda pergunta, “*Sentiu dificuldade em encontrar alguma área?*”, onde se verifica um total de duas respostas afirmativas. As dificuldades prenderam-se com a tarefa 1, como analisado anteriormente, existiram dificuldades em perceber que a página inicial tinha mais áreas de conteúdo do que era possível visualizar na área inicial. Como referido por um dos participantes, “*no início as áreas secundárias não são visíveis*”.

Na terceira pergunta, “*A informação apresenta-se confusa?*”, quatro dos participantes assinalaram “Não” e apenas um respondeu de forma afirmativa, algo que se deve mais uma vez à dificuldade encontrada durante a tarefa 1.

Todos os participantes em resposta à pergunta 4, “*Considera que a plataforma oferece um bom feedback?*”, responderam de forma afirmativa, considerando que a interação com a plataforma oferece boa resposta. Um dado importante que revela ao investigador que a plataforma comunica bem com o utilizador, é que o mesmo sabe o que se está a passar durante a interação com o Surfpeak.

Quanto à pergunta 5, “*Realizou as tarefas com sucesso?*”, verifica-se que existe uma resposta negativa. O participante referiu “*descobrir os spots da semana*”, que se prende, mais uma vez, com a tarefa 1.

Na última questão no gráfico em análise, “*Sentiu-se satisfeito após a utilização do serviço?*”, onde é avaliado o grau de satisfação da interação entre utilizador e plataforma, todos os participantes assinalaram “Sim” demonstrando a facilidade e o agrado na realização de tarefas.

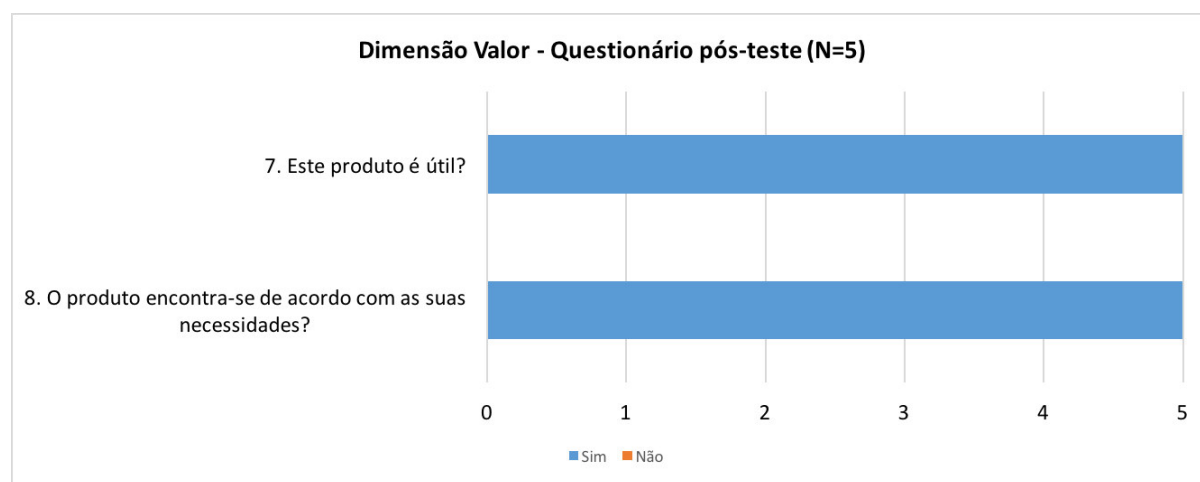


Gráfico 7 - Dimensão valor – Questionário acerca da usabilidade

No Gráfico 7, está presente as perguntas que dizem respeito ao valor criado pela plataforma junto dos participantes. Com um total de respostas afirmativas, o investigador pode concluir que a plataforma criou valor junto dos utilizadores, é um produto útil e apresenta-se de acordo com as necessidades dos mesmos. As funcionalidades e características da plataforma vão de encontro ao esperado pelo utilizador, e dessa forma, é acrescido valor ao serviço por quem o utiliza.

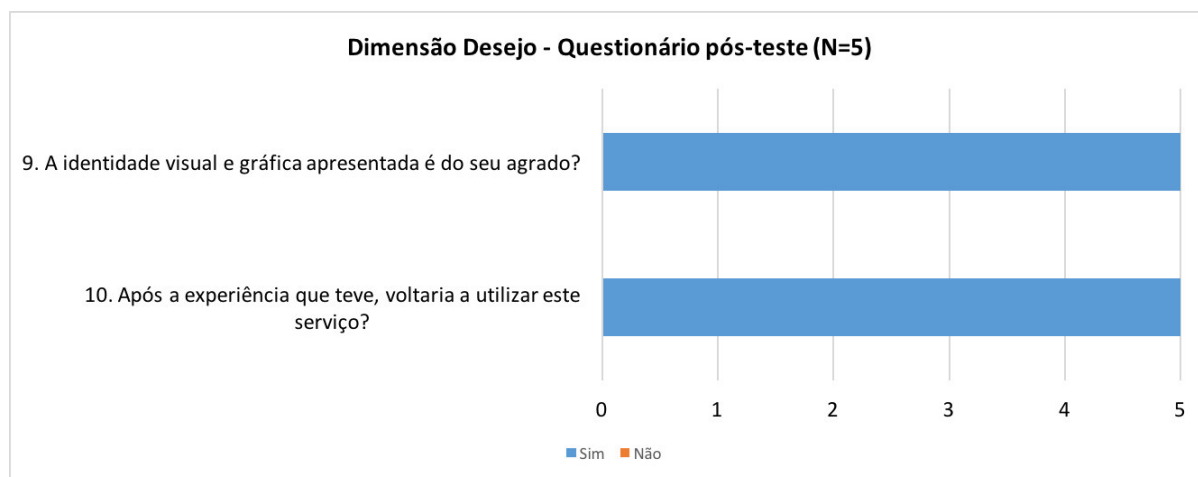


Gráfico 8 - Dimensão desejo – Questionário acerca da usabilidade

De seguida é feita a análise à vontade que os utilizadores demonstram em utilizar a plataforma, e se a componente gráfica está de acordo com as expetativas. Para isso foi delineado as questões presentes no Gráfico 8.

Em resposta à questão 9, “*A identidade visual e gráfica apresentada é do seu agrado?*”, todos os participantes responderam de forma afirmativa. É possível concluir que o aspeto emocional entre utilizador/plataforma é positivo.

Os participantes mostraram-se agradados com o aspeto visual da interface, e dessa forma, todos responderam “sim” quando questionados se voltariam a utilizar este serviço. Dessa forma o investigador pôde concluir que a plataforma teve um impacto positivo junto dos utilizadores, que regressariam à mesma. De registar alguns comentários feitos pelos participantes como, “*esta parte está muito boa, as fotos estão brutais*”, numa alusão à secção “DISCOVER” da plataforma (Fig. 12), e “*está apelativo*” em relação à plataforma no geral.

Após o grupo de questões analisadas anteriormente surge no questionário uma outra tipologia de teste com o objetivo de avaliar a usabilidade da plataforma. Foi

utilizado o questionário *SUS, System Usability Scale*. Este método, criado por John Brooke, tem o objetivo de avaliar qualquer tipo de sistema. Consiste em 10 afirmações, às quais os participantes têm que responder numa escala de concordância, do tipo *likert scale*, dividida em 5 níveis no qual 1 é “discordo totalmente” e 5 “concordo totalmente” (Affairs, 2013).

A Tabela 11, é demonstrativa das afirmações colocadas aos participantes.

Nº	Descrição
1	Penso que usaria esta plataforma com frequência.
2	Achei a plataforma desnecessariamente complexa.
3	Achei a plataforma fácil de utilizar.
4	Precisaria de suporte de um técnico para utilizar a plataforma.
5	Achei as várias funções da plataforma bem integradas.
6	Encontrei demasiada inconsistência na plataforma.
7	Imagino que a maioria das pessoas aprendiam a mexer na plataforma rapidamente.
8	Achei a plataforma difícil de utilizar
9	Senti-me confiante a utilizar a plataforma.
10	Precisei de aprender várias coisas antes de poder navegar na plataforma.

Tabela 11 - Afirmações do estudo SUS, System Usability Scale (Affairs, 2013)



De forma a interpretar as respostas dos participantes, é necessário calcular os dados recolhidos através de um sistema complexo de pontuação. Tendo em conta a complexidade do sistema, o investigador recorreu ao auxílio de um *template*. No qual ao inserir as respostas obtidas no questionário teria disponível o resultado de imediato.

O sistema de pontuação varia entre 0-100, de referir, que estes números não significam uma escala de percentagem (Affairs, 2013).

Para cada participante é calculado um valor, no final, é calculada a média entre os valores dos participantes, esse é o resultado que o investigador usará como forma de análise. A Tabela 12, detalha o resultado de cada participante e no final é possível consultar o valor referência para o estudo.

Participante	Resultado
1	97,5
2	97,5
3	97,5
4	92,5
5	97,5
<b>Média</b>	96,5

**Tabela 12 - Resultados estudo SUS, System Usability Scale**

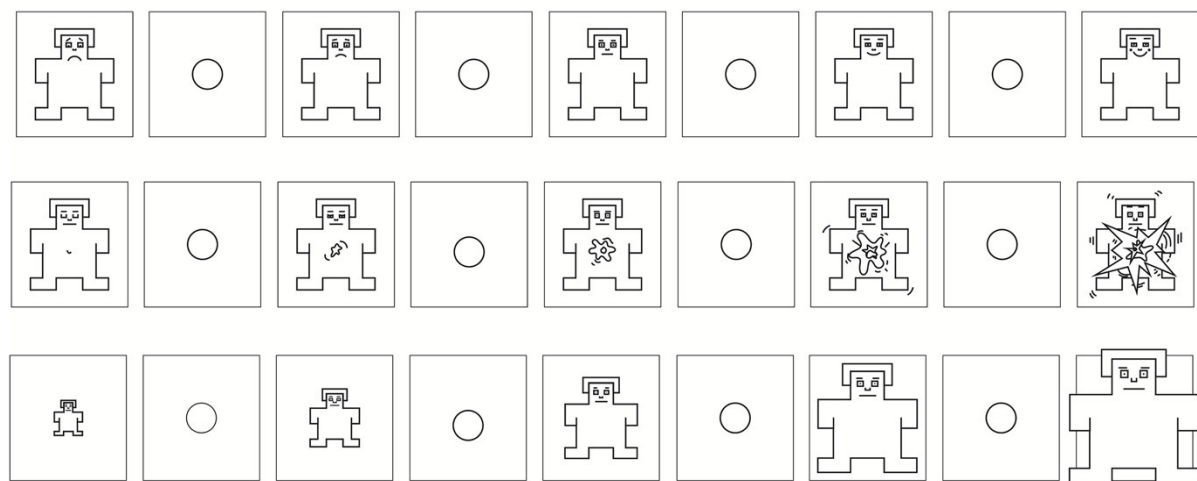
A interpretação dos resultados é dividida entre os seguintes intervalos: 80,3 ou maior é um A e significa que os participantes se identificam com o site e o recomendariam a outras pessoas, 68 ou perto deste valor é um C e entende-se que o sistema está bom, mas pode sofrer melhorias, 51 ou menos é um F e faz com que a usabilidade seja a principal preocupação do sistema. De referir que a média de resultados situa-se nos 68 (Nathan Thomas, 2015).

A média da pontuação para a plataforma SurfPeak é de 96,5 o que permite concluir que a plataforma oferece boa experiência de utilização, os utilizadores identificaram-se com a mesma e demonstraram um grau considerável de satisfação para com a plataforma. No entanto, é importante referir que de forma aos resultados

constituírem uma representatividade mais significativa, seria necessário realizar o estudo a um maior número de utilizadores.

Com o objetivo de perceber que sentimentos a plataforma despoletou no utilizador foi utilizado o teste *SAM, Self Assessment Manikin* (“Self Assessment Manikin (SAM) « All About UX,” 2017). Esta tipologia de teste consiste numa ferramenta de avaliação das emoções do utilizador.

O teste usa imagens que expressam três níveis de emoções: prazer, excitação e domínio (Morris, 1995). O seguinte esquema, Figura 22, representa as imagens que são apresentadas ao participante durante o questionário. Os três níveis de emoções, estão divididos pelas três filas horizontais, pela mesma ordem que foram referidos anteriormente.



**Figura 22 - Teste SAM, Self Assessment Manikin (“Self Assessment Manikin (SAM) « All About UX,” 2017)**

A escala das figuras pode variar entre o máximo de 5, 7 e 9 representações, no caso do questionário foi utilizada uma escala de 9 , onde os quadrados com um círculo entre figuras representam valores intermédios. O primeiro grupo de imagens, referentes ao prazer que o utilizador sentiu ao interagir com a plataforma, obteve três respostas na representação 9 e duas respostas na 8. O investigador pode concluir que os participantes desfrutaram da interação com o SurfPeak.

No segundo grupo de imagens, referente à excitação, as opiniões dos participantes divergiram. Regista-se duas respostas na representação 9, e uma resposta em cada na representação 7, 6 e 5. Não é possível traçar um nível de

concordância entre as respostas, a escala apresenta-se entre o sentimento de excitação e o neutro.

Por último no terceiro grupo de imagens, referentes ao domínio, é possível concluir que os participantes dominaram a plataforma e não o contrário. Com um total de três respostas na representação 9, que revela total domínio sobre a plataforma, e uma resposta na 8 e 7.

Prosseguindo no questionário e, como referido anteriormente, a *user experience* prende-se com as emoções. De forma a entender os sentimentos despoletados, o investigador recorreu à escala “*semantical diferencial*”.

Esta tipologia apresenta uma escala de adjetivos bipolares sobre os aspetos da interface, onde o participante deverá colocar uma cruz mais próxima da extremidade que acha correta (Rogers et al., 2011). Na figura seguinte está representado os resultados obtidos nos questionários.

<b>ATRATIVO</b>	<u>xxxxx</u>   ____   ____   ____   ____	<b>DESAGRADÁVEL</b>
<b>CLARO</b>	<u>xxxx</u>   x   ____   ____   ____	<b>CONFUSO</b>
<b>DINÂMICO</b>	<u>xxxx</u>   x   ____   ____   ____	<b>MONÓTONO</b>
<b>INTERESSANTE</b>	<u>xxxxx</u>   ____   ____   ____   ____	<b>DESINTERESSANTE</b>
<b>EXCITANTE</b>	<u>xxxx</u>   x   ____   ____   ____	<b>ABORRECIDO</b>
<b>INOVADOR</b>	<u>xxx</u>   xx   ____   ____   ____	<b>HABITUAL</b>
<b>BOM</b>	<u>xxxxx</u>   ____   ____   ____   ____	<b>MAU</b>

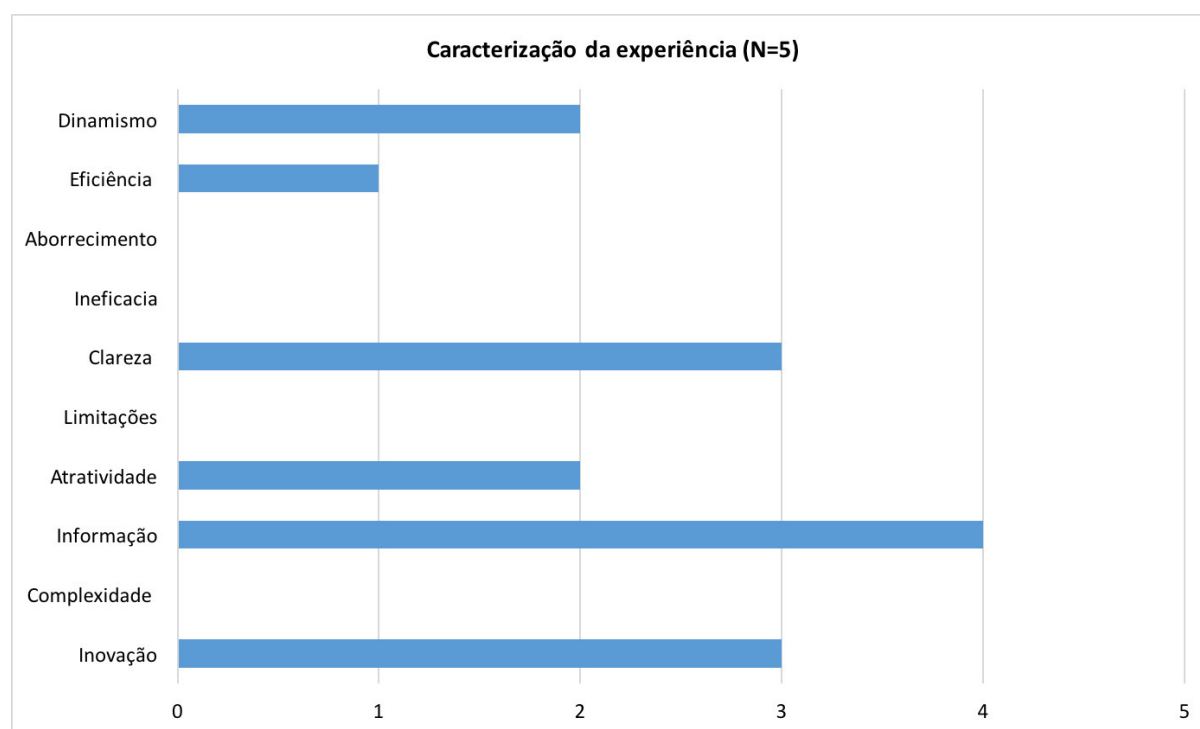
Figura 23 - Resultados das emoções despoletadas pela interface

A Figura 23, representa um esquema que detalha as escolhas dos participantes, cada cruz representa uma resposta registada. Do lado esquerdo do esquema estão os adjetivos de conotação positiva e do lado direito os de conotação negativa. Como podemos desde logo observar existe uma mancha presente no lado esquerdo, o que reflete a positividade que a plataforma suscitou entre os participantes.

Os adjetivos “atrativo”, “interessante” e “bom” foram os mais referidos, contudo os adjetivos “claro”, “dinâmico” e “excitante” obtiveram boa concordância. Os

participantes consideraram a plataforma inovadora, apesar de ter sido o adjetivo “inovador” aquele que registou uma maior diversidade nas respostas.

A seguinte tarefa do questionário pedia aos participantes que escolhessem três aspetos, de uma lista de dez, que caracterizassem a sua experiência com a plataforma SurfPeak. Os aspetos apresentados são de carácter positivo e negativo.

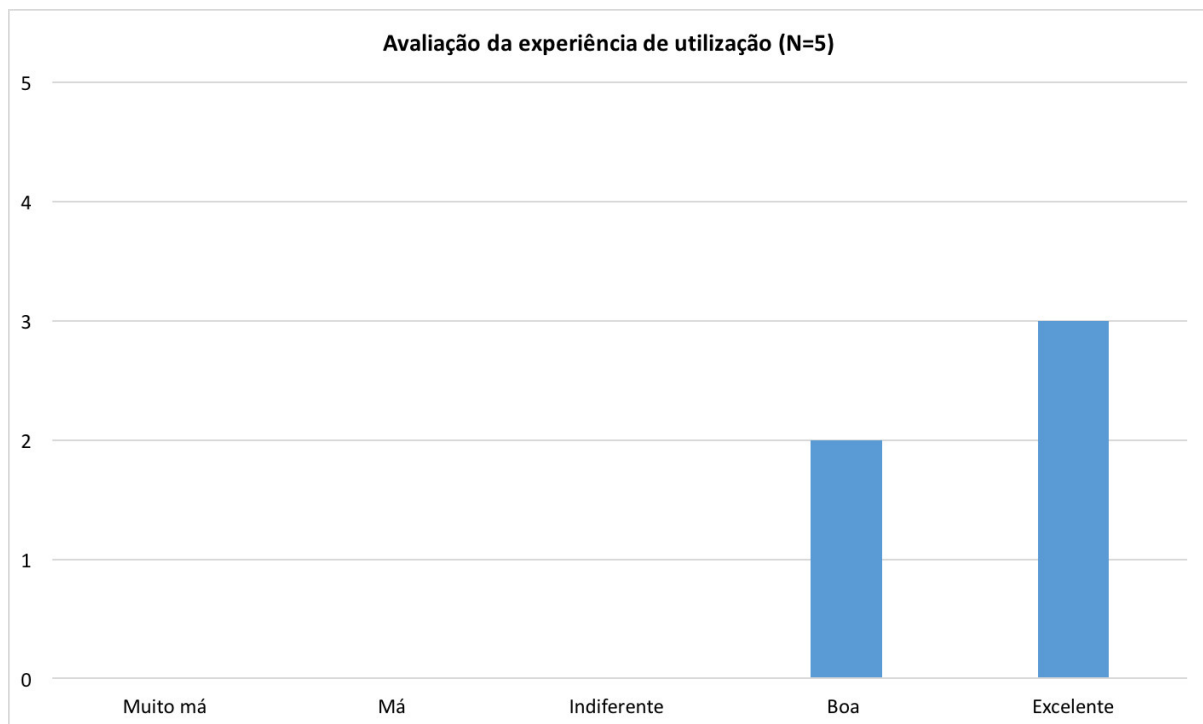


**Gráfico 9 - Caracterização da experiência de utilização**

Analisando o Gráfico 9, observamos que nenhum aspeto negativo foi selecionado. O investigador pode concluir que a plataforma não se encontra aborrecida, complexa, nem revela limitações e ineficácia.

Os participantes caracterizaram a plataforma como informativa com 4 respostas, clara e inovadora, ambas com 3 respostas. Alguns participantes (2) consideraram a plataforma atrativa e dinâmica.

De forma a conhecer a avaliação que o utilizador faz da experiência de utilização com a plataforma, foi pedido ao participante que pontuasse a interação numa escala de 1 a 5, em que 1 é “muito má” e 5 “excelente”.



**Gráfico 10 - Avaliação da experiência de utilização**

No Gráfico 10, estão representados os resultados, e onde é possível concluir que a experiência de utilização com a plataforma SurfPeak foi na maioria “excelente”. Os resultados revelam que 3 dos 5 participantes classificaram a experiência como “excelente”, os restantes consideraram “boa”.

No último campo do questionário foi pedido aos participantes, numa pergunta de resposta aberta, que deixassem comentários e/ou sugestões à plataforma SurfPeak. O investigador obteve algumas respostas entre as quais se destaca o seguinte comentário, *“Sem dúvida um projeto interessante e inovador”*. A ter em conta algumas das sugestões apontadas, *“tornar mais em rede social”*, *“sofrer uma atualização diária”* e *“webcam e forecast necessita de maior destaque”*. Algo que vai ser abordado de forma mais detalhada no capítulo seguinte desta investigação.

### **6.3. Discussão de resultados**

De acordo com os dados adquiridos através dos testes realizados ao protótipo, o investigador pode concluir que os utilizadores encontram na plataforma uma boa experiência de utilização. Para isso contribuíram respostas afirmativas a perguntas como, *“Sentiu-se satisfeito após utilizar o serviço?”*, e se *“Após a experiência que*

*teve, voltaria a utilizar este serviço?*” onde mais uma vez todos os participantes responderam afirmativamente. A avaliação da experiência de utilização foi classificada entre a boa e excelente, o que reforça a ideia anterior.

Os participantes definiram a plataforma com sentimentos como atrativa, bom e interessante. De registar também afirmações positivas entre os participantes como, *“sem dúvida um projeto interessante e inovador”*.

No momento da interação com a plataforma a maioria das tarefas solicitadas aos participantes foram cumpridas com sucesso. No entanto existiram tarefas em que sentiram dificuldades, analisadas com detalhe anteriormente.

Considerando os resultados das tarefas e questionários que cada participante realizou e respetivos resultados, apresentam-se em seguida possíveis soluções, tendo em conta as sugestões dos participantes, numa perspetiva de expansão e melhoria da plataforma SurfPeak. Dessa forma enumeram-se os seguintes pontos:

- A tarefa 1 foi a que mais suscitou problemas aos participantes. Tendo em conta os erros verificados, a solução passa por ajustar essa área da interface, ao redimensionar o tamanho da imagem inicial de forma a que seja visível os conteúdos seguintes, ou criar um elemento que chame a atenção do utilizador para as áreas restantes da página. Estas soluções não podiam estar mais de acordo com as sugestões dos participantes, *“tem que ter algo que indique que a página continua”* e *“diminuir a imagem de apresentação e mostrar um pouco o que está abaixo”*.
- Um dos problemas foi a semântica usada nos menus da barra de navegação (Fig. 9) onde os menus “DISCOVER” e “SEARCH” confundiam os participantes. Por representarem ações semelhantes, o utilizador ficava indeciso onde clicar para aceder ao conteúdo pedido. No entanto, nenhum dos participantes indicou diretamente algum problema, foi uma observação do investigador durante a interação dos utilizadores com a plataforma. Sendo assim o investigador considera relevante e um ponto que deve ser alterado no futuro, com o objetivo de criar uma reação imediata no utilizador quando confrontado com o menu de navegação.

- Ainda na primeira página da plataforma um dos participantes referiu que na secção “DISCOVER” da página a sugestão “*Recommended Places*” suscita confusão com a sugestão “*Recommended for you*”, por existir duas sugestões de recomendados. A solução é definir a primeira como “*Places*”, apesar de o critério de sugestão estar sempre ligado ao utilizador através das suas pesquisas recentes, localização, e características de locais visitados/favoritos.
- Durante a navegação no mapa de exploração (Fig. 16), os participantes apresentaram algumas dificuldades, que se prendem exclusivamente com comportamentos adquiridos da interação com o *Google Maps*. Os participantes para aumentar o *zoom* no mapa, utilizavam o *trackpad* e/ou os botões “+” e “-” presentes no mapa. Estas funcionalidades não se encontram presentes, por limitação da ferramenta de prototipagem, algo que é solucionado naturalmente na versão final da plataforma. No mapa é de referir, de igual forma, a dimensão dos indicadores que tem que ser ajustada conforme a quantidade de *surf-spots* na área, ou seja, a quantidade de *surf-spots* tem que ser proporcional ao tamanho do indicador com o objetivo de hierarquizar os destinos.
- Na página de detalhes da onda (Fig. 18), o título “*Near By*” não foi no imediato reconhecido por um dos participantes. A solução é redimensionar, de forma a dar um maior destaque aos títulos das diferentes secções dessa interface.
- À semelhança do problema anterior, um dos participantes sugeriu no questionário que as hiperligações, *webcam* e *forecast*, da página de detalhe (Fig. 18) deveriam ter maior destaque. Os resultados da tarefa 13, que testava o reconhecimento dos respetivos *links*, foram satisfatórios, com exceção para um participante que demorou a solucionar a tarefa, registando o nível de dificuldade 3. Tendo em conta os resultados o investigador não acha um problema significativo, mas relevante de ser mencionado nesta secção para futuras melhorias da interface.

De registrar sugestões e comentários dos participantes, para melhorias das funcionalidades da plataforma como, “*tornar a plataforma mais em rede social*” e “*plataforma sofrer uma atualização diária*”. No entender do investigador a última sugestão é preenchida pelo auxílio e importância que as redes sociais (*facebook, instagram, tumblr, twitter*) vão dar à plataforma na gestão de *marketing* da mesma

Prevê-se que a realização destas soluções apresentadas, apenas possível pelo conhecimento adquirido junto dos utilizadores, contribua para uma plataforma mais completa e que preenche a total necessidade do seu público-alvo.



## 6.4. Conclusão

Os desportos de ondas estão em constante crescimento, o número de praticantes aumenta, bem como a empatia da sociedade pelo estilo de vida associado ao mesmo. Uma das características presentes nos surfistas é a sua constante procura da onda perfeita, e a consequente vontade e necessidade em viajar.

Contudo, viajar pressupõe uma recolha de informação prévia, que serve como guia de preparação para a viagem. A informação sobre os destinos de surf está espalhada, o que torna o processo de recolha difícil e moroso.

Assim justifica-se a pertinência desta investigação, dada a ausência de uma solução eficaz para o problema da pesquisa sistematizada de destinos para surfistas. Tendo em conta o crescimento dos desportos de ondas, enquanto modalidade competitiva e estilo de vida, abria-se uma oportunidade para desenvolver uma plataforma que representa um fator de novidade nesta área de estudo.

Esta investigação teve como objetivo desenvolver um protótipo de alta-fidelidade de uma plataforma *web* de pesquisa de destinos de surf, para agregar informação acerca de cada destino, e para apresentar um motor de pesquisa avançada que facilite a descoberta de novos destinos.

A partir das conclusões obtidas nesta investigação, a metodologia utilizada parece ser a mais adequada. O estudo do perfil/comportamento do surfista, a recolha do estado de arte, os dados adquiridos através das entrevistas e a análise dos mesmos, o desenvolvimento do protótipo e consequentes testes e discussão de resultados, constitui material que outros investigadores podem considerar no desenvolvimento de estudos na mesma área científica.

A análise detalhada dos testes realizados ao protótipo da plataforma, mostra que o grau de satisfação entre os participantes foi positivo. Com uma totalidade de respostas afirmativas à questão, “*Sentiu-se satisfeito após a utilização do serviço?*”.

O protótipo foi classificado como bom, atrativo, interessante, inovador, dinâmico e excitante. Entre os participantes foram referidas opiniões como, “*Sem dúvida um projeto interessante e inovador*”. E no estudo *SUS* (*System Usability Scale*) foi

obtido um resultado (96,5) muito superior ao ponto de corte, o que revela uma boa experiência de utilização. No entanto, é importante referir que a amostra é de conveniência, algo que pode ter influenciado os resultados do teste de forma positiva. De referir que o facto de os testes ao protótipo serem realizados com os mesmos intervenientes das entrevistas exploratórias, valorizou a obtenção de resultados na medida em que foi observado se a plataforma correspondeu às necessidades e expectativas dos mesmos.

Este estudo tem contudo algumas limitações. O desenvolvimento da versão final da plataforma necessita de uma base de dados dos *surf-spots* à volta do globo. Essa base de dados teria que conter informações genéricas fiáveis, assim como fotos/vídeos e a obtenção desses dados através da participação dos utilizadores só poderia ser feita recorrendo a moderadores que filtrassem a informação. Outra solução passaria por utilizar uma base de dados existente, ou, recorrer às associações/federações dos diferentes destinos para recolher informação acerca dos mesmos.

As funcionalidades do protótipo de alta-fidelidade, como referido durante este texto, não se encontravam disponíveis na totalidade, o que resultou em limitações durante a interação dos utilizadores com a plataforma. Por último, a limitação em obter uma amostra, nas entrevistas/testes de usabilidade, com um maior número de surfistas. Outra limitação é o facto de a amostra ser construída por conveniência o que pode ter levado à obtenção de resultados mais positivos.

Tendo em conta o desenvolvimento da investigação, o investigador considera que durante o processo poderia ter realizado um protótipo de baixa-fidelidade. Este protótipo, e os respetivos testes, seria realizado antes do protótipo de alta-fidelidade. Dessa forma, os primeiros erros seriam previamente detetados e corrigidos no protótipo de alta-fidelidade. Consequentemente o protótipo de alta-fidelidade estaria mais próximo do que se pretende para a plataforma *web*, diminuindo, por isso, o tempo necessário para a prossecução desta investigação

As perspetivas de trabalho futuro ligam-se às limitações apresentadas anteriormente, aos resultados obtidos através dos testes realizados, e consequentes erros e melhorias. É necessário redesenhar a interface com todas as sugestões apresentadas na discussão de resultados e idealizar a melhor forma de obter uma base de dados que obedeça às características referidas anteriormente. Mas não só,

considera-se que um ponto a ser trabalhado é a escalabilidade da plataforma para dispositivos móveis. Esse é um dos pontos principais a trabalhar no futuro, algo que já começou a ser preparado pelo *design* simples da interface de modo a ser adaptado. O objetivo é criar um protótipo funcional da interface, com base no *responsive design* para que a mesma se adapte aos diferentes ecrãs e resoluções. Prevê-se que a concretização destes pontos contribua para uma apresentação de uma plataforma completa.

Finalmente, é importante referir que foi submetido um *short paper* baseado nesta investigação no âmbito da conferência CISTI'2017 - 12ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. O *paper* tem o título “Procura de pontos de interesse para surfistas: SurfPeak” e apresenta-se no Anexo 1.



## 7. Bibliografia

- WannaSurf, surf spots atlas, surfing photos, maps, GPS location. (2016). Retrieved September 8, 2016, from <http://www.wannasurf.com/>
- About Surfergalaxy. (2017). Retrieved January 24, 2017, from <http://surfergalaxy.com/about>
- Affairs, A. S. for P. (2013). System Usability Scale (SUS).
- Barbieri, C., & Sotomayor, S. (2013). Surf travel behavior and destination preferences: An application of the Serious Leisure Inventory and Measure. *Tourism Management*, 35, 111–121. <http://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.06.005>
- Ben Shneiderman. (2017). Shneiderman's Eight Golden Rules Will Help You Design Better Interfaces | Interaction Design Foundation. Retrieved February 21, 2017, from <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>
- Carroll, R. (2015). William Finnegan: "I was reluctant to come out of the closet as a surfer" | Books | The Guardian. Retrieved November 23, 2015, from <http://www.theguardian.com/books/2015/aug/06/william-finnegan-new-yorker-surfing-memoir>
- Dahab, S. (2014). Management of Costa Vicentina as tourism destination for foreign surf practitioners and beginners. Retrieved January 27, 2015, from [http://run.unl.pt/bitstream/10362/11758/1/Fontoura\\_2014.pdf](http://run.unl.pt/bitstream/10362/11758/1/Fontoura_2014.pdf)
- Fendt, L. S., & Wilson, E. (2012). "I just push through the barriers because I live for surfing": how women negotiate their constraints to surf tourism. *Annals of Leisure Research*, 15(1), 4–18. <http://doi.org/10.1080/11745398.2012.670960>
- Free Web & Mobile Prototyping (Web, iOS, Android) and UI Mockup Tool | InVision. (2016). Retrieved from <https://www.invisionapp.com/#>
- Jakob Nielsen. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Retrieved February 25, 2017, from <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Jorge, J. P. (2012). Surf tourism: segmentation by motivation and destination choice Patrícia Reis João Paulo Jorge, (November).
- Kvinta, P. (2013). Surfonomics 101 - Fortune. Retrieved January 27, 2015, from <http://fortune.com/2013/06/05/surfonomics-101/>

- Morris, J. D. (1995). Observations : SAM : The Self-Assessment Manikin An Efficient Cross-Cultural Measurement Of Emotional Response 1, (December).
- Nathan Thomas. (2015). How To Use The System Usability Scale (SUS) To Evaluate The Usability Of Your Website - Usability Geek. Retrieved March 1, 2017, from <http://usabilitygeek.com/how-to-use-the-system-usability-scale-sus-to-evaluate-the-usability-of-your-website/>
- Nelson, C. (2013). The extreme surfers travelling to icy shores to find the perfect wave | Travel | The Guardian. Retrieved January 27, 2015, from <http://www.theguardian.com/travel/2013/oct/31/surfing-new-frontiers>
- Oliveira, L. R. (2006). Metodologia do desenvolvimento : um estudo de criação de um ambiente de e- learning para o ensino presencial universitário Developmental methodology : a study about university teaching, 10(April 2005), 69–77.
- Prototyping - Marvel. (2016). Retrieved from <https://marvelapp.com/prototyping/>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). Manual de Investigacao em Ciências Sociais.
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Nelson, W. A. (2004). Developmental Research : Studies of Instructional Design and Development. *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*, 1099–130. [http://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\\_12](http://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_12)
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2011). Interaction Design, 685.
- Rott, M. (2013). Travel on a Budget | SURFER Magazine. Retrieved November 23, 2015, from <http://www.surfermag.com/instruction/travel-on-a-budget/#M31g9fZ7QEFpmzXJ.97>
- Self Assessment Manikin (SAM) « All About UX. (2017). Retrieved March 2, 2017, from <http://www.allaboutux.org/self-assessment-scale-sam>
- Thomas, G. (2012). Surfonomics quantifies the worth of waves - The Washington Post. Retrieved January 27, 2015, from [http://www.washingtonpost.com/surfonomics-quantifies-the-worth-of-waves/2012/08/23/86e335ca-ea2c-11e1-a80b-9f898562d010\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/surfonomics-quantifies-the-worth-of-waves/2012/08/23/86e335ca-ea2c-11e1-a80b-9f898562d010_story.html)
- Wilson, C. (2013). *Interview Techniques for UX Practitioners: A User-Centered Design Method* (Vol. 23). Newnes.
- World's Best Surf Towns - National Geographic. (2012). Retrieved January 27, 2015, from <http://adventure.nationalgeographic.com/adventure/trips/best-surf-towns-photos/>

## **8. Anexos**

**Anexo 1 – *Short Papper* submetido para a conferência CISTI'2017 - 12ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação.**

# Procura de pontos de interesse para surfistas: SurfPeak

## *Searching a surf spot: SurfPeak*

Ivan da Rocha Fernandes

Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro  
Aveiro, Portugal  
Ifernandes@ua.pt

Nomes de Autores da 2ª Instituição

Linha 1 (da Instituição) Depart., Organização, Universidade  
Linha 2 (da Instituição)  
Linha 3: Cidade, País  
Linha 4: Endereços de Email

**Resumo** — Os surfistas são caracterizados pelo tempo e esforço que dedicam à modalidade e pela propensão que têm para viajar em busca da onda perfeita. (Barbieri & Sotomayor, 2013) Nessa busca constante, os surfistas viajam milhares de quilómetros em direção a outros continentes e enfrentam situações climáticas e culturais diferentes das que estão habituados. Por estas razões a escolha do destino é feita de forma criteriosa. O surfista tem em conta o *surfing appeal* do local, a variedade de ondas, a natureza e o ambiente. (Barbieri & Sotomayor, 2013) Desta forma a recolha de informação antes da viagem, denominada entre surfistas como *surf-trip*, é indispensável. Contudo, a informação encontra-se espalhada e consequentemente é recolhida de formas diferentes. O que transforma o processo de recolha aborrecido e dificulta a escolha final. Sendo assim, o objetivo desta investigação é criar um protótipo de uma plataforma *web* que agregue toda a informação num só local, onde o surfista encontra a possibilidade de descobrir novos lugares, e através de uma pesquisa avançada encontrar os destinos que procura. Esta solução vai ser submetida a testes, ao nível da usabilidade e funcionalidade, com a finalidade de entender a viabilidade do projeto.

**Palavras Chave** – *surf;pesquisa;pontos de interesse.*

**Abstract** — Surfers are usually known by the time and effort they put on the sport and the desire to travel in search for the perfect wave. (Barbieri & Sotomayor, 2013) In that journey, surfers travel between continents and face climacteric and cultural challenges. And for these reasons the destination choice is carefully done. Surfers take in account the destination surfing appeal, the wave variety in the area, the ambience and the natural environment. (Barbieri & Sotomayor, 2013) In that way getting all the information, about the surf trip, previously is indispensable. However, the data is often spread away and surfers have a hard time put it all together. As result find the perfect trip may become an exhaustive task. The goal of this investigation is to prototype a web platform that join all the information, where surfers can search for new surf destinations and through an advanced search engine find the places they've been looking all along. This solution will be tested for usability and functionality in order to understand the feasibility of the project.

**Keywords** – *surf;search;surf spots.*

### I. INTRODUÇÃO

O surf começou como atividade há mais de mil anos nas ilhas do Havaí. Atualmente o surf tornou-se a mais popular atividade dentro de água a seguir à natação. (Fendt & Wilson, 2012) Os surfistas vivem em constante busca da onda perfeita. Essa procura ocupa grande parte da vida do surfista e faz com que milhões de pessoas viagem para destinos de surf em todo o mundo. (Fendt & Wilson, 2012) No entanto, como em todas as viagens é necessário recolher, previamente, informação acerca do destino escolhido. Como é referido num artigo da revista *Surfer*, conceituada revista no mundo do surf, a maior parte dos surfistas não são pagos para surfar e certamente muitos deles nunca o vão ser. (Rott, 2013) Sendo assim, a escolha do destino torna-se ainda mais criteriosa. O problema é que a informação acerca dos destinos de surf está espalhada e a recolha é feita de diferentes formas. A recolha é geralmente feita em *blogs*, artigos de revistas, plataformas destinadas a viagens de surf, agências de viagens, e na troca de experiências com outros surfistas. A necessidade de ter informação agregada num local rapidamente acessível, possibilita a criação de uma plataforma que solucione o problema. É nesse sentido que surge a problemática e pertinência desta investigação.

O objetivo é o de desenvolver um protótipo de alta fidelidade de uma plataforma *web* de pesquisa de destinos de surf e que agregue informação acerca de cada destino. Onde o surfista pode encontrar um motor de pesquisa avançada e que motive também a descoberta de novos destinos.

### II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A pesquisa e recolha de informação de destinos de surf é o ponto fulcral na investigação. Dessa forma o investigador procura responder a questões que lhe permitam perceber melhor o perfil e comportamento dos surfistas e estudar o que já existe no mercado. De seguida é possível encontrar a caracterização do surfista e a análise às ferramentas existentes de pesquisa de destinos de surf.

#### A. Perfil e comportamento do surfista

A principal atração dos surfistas são “ondas perfeitas”. (Barbieri & Sotomayor, 2013) Valorizam igualmente a



segurança e preferem destinos com poucos surfistas. Cada surfista procura o seu tipo de ondas, tendo em conta, o seu nível de surf e gosto pessoal. (Barbieri & Sotomayor, 2013) Contudo, o grande objetivo é surfar a onda perfeita, mesmo não sendo financeiramente recompensados à semelhança de surfistas profissionais. De forma a explicar melhor este comportamento, Barbieri e Sotomayor (2013) referem o desporto como um *serious leisure*. Conceito introduzido por Stebbins, no início dos anos 80's, é caracterizado por uma "sistemática perseguição de uma atividade amadora, voluntária, passatempo, que é interessante ao ponto de o participante encará-la como uma carreira e expressar as suas capacidades e conhecimento". (Barbieri & Sotomayor, 2013)

Em busca constante da onda perfeita os surfistas viajam com grande frequência. De forma a perceber esse comportamento, um inquérito realizado por Barbieri e Sotomayor (2013) a 135 participantes revela que 91.1% dos inquiridos já tinham realizado pelo menos uma *surf-trip*. (Barbieri & Sotomayor, 2013)

#### B. Atuais ferramentas de pesquisa de destinos de surf

Tendo em conta que não existe nada diretamente semelhante, o que será apresentado de seguida são plataformas que se enquadram na mesma área de estudo e que possuem funcionalidades pretendidas para esta investigação.

##### Wannasurf

Esta plataforma tem como objetivo fornecer um atlas de surf, permite visualizar destinos de surf espalhados pelo globo e obter referências GPS. Permite ao surfista recolher informação do destino e visualizar fotos e vídeo. A informação é atualizada e novos locais são submetidos pelos utilizadores, portanto, a atualização está sempre dependente dos mesmos. ("WannaSurf, surf spots atlas, surfing photos, maps, GPS location," 2016) Contém uma base de dados bastante significativa. O motor de procura é feito através de menus *dropdowns*, o que limita a descoberta de novos destinos.

##### Global Surfers

A *Global Surfers*, permite explorar destinos de surf representados por pontos num mapa. À semelhança da plataforma anterior, em cada destino escolhido é possível encontrar fotos, vídeos e informação sobre o local escolhido. Num *blog* oficial da plataforma pode-se interagir em tópicos de discussão acerca de cada local. Quando comparada com a plataforma anterior, não tem a mesma quantidade de informação e contém igualmente um menor número de destinos de surf.

##### Surfer Galaxy

Esta plataforma foi encontrada pelo investigador já na fase final da investigação. A plataforma abrange vários desportos radicais entre surf, bodyboard, stand-up paddle, snowboard, skate, windsurf e kitesurf. O principal objetivo é melhorar a progressão dos praticantes com o uso de uma aplicação na plataforma *web*, *smartphone* e *tablet*. ("About Surfergalaxy," 2017)

No entanto a pertinência para esta investigação foca-se na parte do guia de destinos da plataforma. Onde é possível, à

semelhança das plataformas anteriores, escolher um destino de surf, encontrar informações acerca do mesmo, fotos e sugestões para outros destinos. Ao nível das funcionalidades não acrescenta grande valor e o motor de busca continua a ser primário. É de referir que a plataforma se encontra em versão *beta*.

### III. DESENVOLVIMENTO DO SURFPEAK

Nesta secção está presente as diferentes fases desta investigação, e posteriormente a análise detalhada das mesmas. É possível perceber em que consiste a metodologia delineada para esta investigação. Consultar a recolha e análise de dados e a descrição das funcionalidades da solução apresentada para o problema.

#### A. Metodologia de investigação

Este ponto surge com a necessidade de criar condições para que exista uma avaliação positiva por parte do investigador ou de outros que procurem investigações na mesma área científica. Tem o objetivo de especificar o plano de investigação e clarificar os passos a seguir.

A grande prioridade de uma investigação é responder a questões que surgem ao longo do processo da dissertação. De forma a responder a essas questões, exige-se uma constante interação com os métodos. Segundo Lia Oliveira (2006), citando Gauthier, esta interdependência entre métodos e objeto de estudo significa "que a natureza de um objetivo de investigação impõe um certo tipo de percurso". Sendo assim, cada investigação condiciona a escolha de uma determinada abordagem metodológica. (Oliveira, 2006)

O decorrer de uma dissertação é uma atividade em constante desenvolvimento, é por isso importante perceber o objeto de estudo e planejar previamente a investigação. No caso desta investigação a recolha de informação junto de colaboradores vai ter um papel determinante e fundamental, de forma a perceber os conteúdos a utilizar, e realizar os primeiros protótipos da plataforma *web*. É normal que sendo o estudo dividido por fases, os colaboradores participem nas várias fases da investigação. (Richey et al., 2004)

No seguinte esquema, Fig. 1, está representado o planeamento e fases desta investigação.



Figure 1. Fases do modelo de investigação

O planeamento que o investigador idealizou tem como base a informação recolhida anteriormente. Numa primeira fase o investigador realizará entrevistas junto de futuros utilizadores da plataforma, e os resultados dessas entrevistas serão analisados. Numa segunda fase, é elaborada uma lista de requisitos funcionais, de acordo com a análise dos resultados obtidos nas entrevistas. De seguida sucede-se a prototipagem da plataforma, fundamentada pela lista de requisitos funcionais realizada na segunda fase. Por último, o investigador entra no processo de validação do protótipo e a consequente análise de resultados. A finalidade é perceber o impacto da investigação,

encontrar erros e consequentes melhorias. Um dos objetivos é realizar a validação do protótipo com os mesmos participantes das entrevistas, de forma a perceber se o resultado final vai de encontro às necessidades apontadas.

### B. Entrevistas exploratórias

O investigador decidiu realizar o questionário em formato de entrevista exploratória e de forma presencial com os inquiridos. O público-alvo foram surfistas, pois a informação que se pretende recolher é de futuros utilizadores da plataforma. As perguntas são de resposta aberta e as entrevistas gravadas, na forma de áudio, para uma posterior análise.

A entrevista tem um total de 4 perguntas e definidas as questões, o investigador definiu os participantes. Como referido anteriormente, os inquiridos têm que obedecer a dois critérios, praticantes de desportos de ondas e já terem realizado pelo menos uma *surf-trip*. O número de inquiridos foi de quinze surfistas. Este número surge da impossibilidade de entrevistar toda a comunidade, sendo assim, foi necessário limitar uma amostra por conveniência da população. (Quivy & Campenhoudt, 2005)

Na análise das entrevistas os resultados revelaram-se importantes e contribuíram para um melhor entendimento das necessidades para uma plataforma deste tipo. Dentro das variáveis que influenciam a escolha do destino, a que maior concordância reuniu, com 93% dos inquiridos, foi “a qualidade de ondas”. Com 60% e 53%, a “temperatura” ambiente/água e a “cultura”, respetivamente. Quanto à recolha de informação, 80 % dos inquiridos referem a internet (“blogs”, “websites”, “redes sociais”) e amigos/outros surfistas, como a principal fonte de recolha. Quanto ao tempo que despendem na procura desses dados, 53% dos participantes referem perder “algum tempo”, já 20% e 27% referem “bastante tempo” e “pouco tempo”, respetivamente. Dos 73% dos inquiridos que dizem perder muito tempo, todos referem que a causa é a diversidade de locais onde se pode encontrar informações.

### C. Requisitos Funcionais

Com base na análise das entrevistas, foi possível definir uma lista de requisitos funcionais, com o objetivo de planejar as funcionalidades do protótipo e ir ao encontro das necessidades de futuros utilizadores. A lista de requisitos é a seguinte:

- Permitir procurar destinos de surf;
- Permitir pesquisar por temperatura da água;
- Permitir pesquisar por vento;
- Permitir pesquisar por custo;
- Permitir pesquisar por consistência de ondas;
- Permitir pesquisar por tipo de onda;
- Permitir ver fotos dos destinos;
- Permitir ver vídeos dos destinos;
- Permitir a partilha de experiências de viagens;
- Permitir secção de comentários nas páginas de cada destino de surf;

- Permitir registo de utilizadores;
- Permitir perfil de utilizador;
- Permitir perfil de utilizador com nome;
- Permitir perfil de utilizador com idade;
- Permitir perfil de utilizador com experiência de surf;
- Permitir perfil de utilizador com contatos (e-mail, facebook, etc);
- Permitir perfil de utilizador com foto;
- Permitir perfil de utilizador com praia de onde é local;
- Permitir perfil de utilizador com destinos de surf já visitados;
- Permitir utilizador fazer login com facebook;
- Permitir sugestão de destinos parecidos ao que o utilizador está a visualizar;
- Visualizar a localização geográfica dos destinos de surf;
- Permitir guardar destinos favoritos;

De referir que durante o processo de desenho do protótipo, esta lista pode sofrer alterações tendo em conta as necessidades do investigador.

### D. Protótipo

Tendo em conta a análise de informação recolhida e as entrevistas realizadas, procedeu-se ao desenho do protótipo. Como apresentado anteriormente a plataforma tem como objetivo os utilizadores descobrirem novos lugares e por isso tem numa primeira página várias sugestões de destinos, representado na Fig. 2. É possível ao utilizador nesta área fazer uma atualização dos destinos apresentados, dessa forma recebe diferentes sugestões.

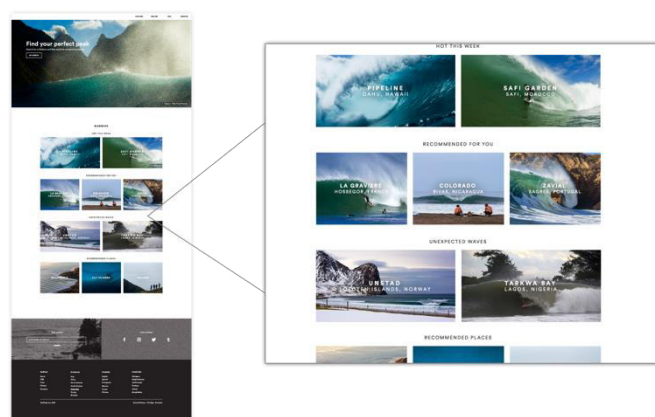


Figure 2. Página inicial protótipo – sugestão de destinos

Na Fig. 2 está representado o que o utilizador encontra na *landing page* da plataforma. Ao clicar em um destino o utilizador é reencaminhado para a página do mesmo, onde pode encontrar informações, fotos, vídeos, testemunhos de outros surfistas/utilizadores, adicionar aos favoritos, referir que já visitou o local, e encontrar sugestões de destinos semelhantes.

A importância e problemática desta investigação está representada noutra secção da plataforma, onde o utilizador pode procurar os destinos que pretende. Nesta secção, Fig. 3, é apresentado um motor de busca mediante variáveis, e dessa forma os resultados são filtrados conforme a vontade do utilizador. Os dados usados na pesquisa avançada vão de encontro à informação recolhida nas entrevistas exploratórias. Encontra também uma barra de pesquisa em que é possível fazer uma pesquisa mais livre.

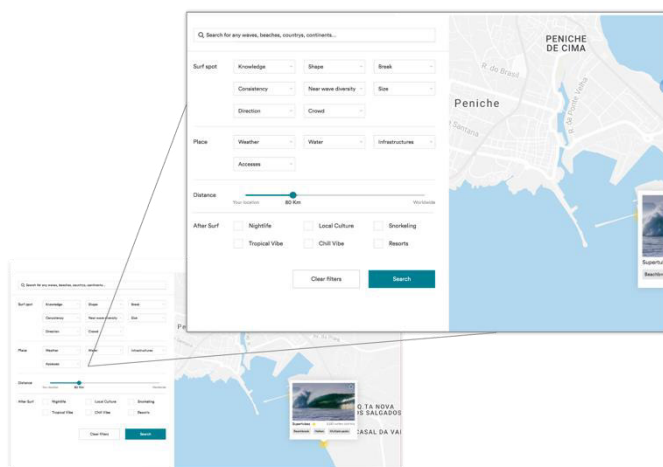


Figure 3. Mapa protótipo – motor de pesquisa

Ao fazer a pesquisa, os resultados são mostrados simultaneamente no mapa e numa forma de lista, como apresentado na Fig. 4. Tendo em conta que os destinos podem-se encontrar com uma distância muito grande entre eles, a lista funciona como um acesso rápido aos resultados. Por outro lado, o utilizador encontra referências de geolocalização, dos destinos, no mapa.

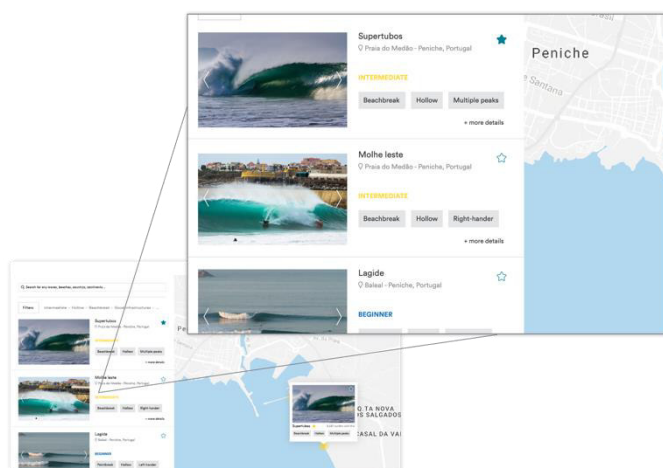


Figure 4. Mapa protótipo – apresentação resultados

Ao clicar num destino o utilizador é direcionado para a página referente ao mesmo e onde encontra as funcionalidades referidas anteriormente neste capítulo. O utilizador ainda dispõe de uma página pessoal, onde pode encontrar uma lista de favoritos, adicionar informação pessoal, guardar os *surf-spots* que já visitou e receber sugestões de acordo com as pesquisas feitas.

#### IV. CONCLUSÕES

A pertinência e problemática desta investigação continua, uma vez que ainda não existe uma solução eficaz para o problema. Até à presente data a metodologia parece ser a mais adequada para solucionar o problema apresentado pelo investigador. Contudo, de forma a testar a solução desenhada pretende-se desenvolver um conjunto de testes junto de potenciais utilizadores. Como referido anteriormente, um dos objetivos é o de testar a solução com os mesmos intervenientes das entrevistas, e dessa forma perceber se os problemas apontados inicialmente foram resolvidos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- WannaSurf, surf spots atlas, surfing photos, maps, GPS location. (2016). Retrieved September 8, 2016, from <http://www.wannasurf.com/>
- About Surfergalaxy. (2017). Retrieved January 24, 2017, from <http://surfergalaxy.com/about>
- Affairs, A. S. for P. (2013). System Usability Scale (SUS).
- Barbieri, C., & Sotomayor, S. (2013). Surf travel behavior and destination preferences: An application of the Serious Leisure Inventory and Measure. *Tourism Management*, 35, 111–121.  
<http://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.06.005>
- Ben Shneiderman. (2017). Shneiderman's Eight Golden Rules Will Help You Design Better Interfaces | Interaction Design Foundation. Retrieved February 21, 2017, from <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>
- Carroll, R. (2015). William Finnegan: "I was

- reluctant to come out of the closet as a surfer” | Books | The Guardian. Retrieved November 23, 2015, from <http://www.theguardian.com/books/2015/aug/06/william-finnegan-new-yorker-surfing-memoir>
- Dahab, S. (2014). MANAGEMENT OF COSTA VICENTINA AS TOURISM DESTINATION FOR FOREIGN SURF PRACTITIONERS AND BEGINNERS. Retrieved January 27, 2015, from [http://run.unl.pt/bitstream/10362/11758/1/Fontoura\\_2014.pdf](http://run.unl.pt/bitstream/10362/11758/1/Fontoura_2014.pdf)
- Fendt, L. S., & Wilson, E. (2012). “I just push through the barriers because I live for surfing”: how women negotiate their constraints to surf tourism. *Annals of Leisure Research*, 15(1), 4–18. <http://doi.org/10.1080/11745398.2012.670960>
- Free Web & Mobile Prototyping (Web, iOS, Android) and UI Mockup Tool | InVision. (2016). Retrieved from <https://www.invisionapp.com/#>
- Jakob Nielsen. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Retrieved February 25, 2017, from <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Jorge, J. P. (2012). Surf tourism: segmentation by motivation and destination choice Patrícia Reis João Paulo Jorge, (November).
- Kvinta, P. (2013). Surfnomics 101 - Fortune. Retrieved January 27, 2015, from <http://fortune.com/2013/06/05/surfnomics-101/>
- Morris, J. D. (1995). Observations: SAM: The Self-Assessment Manikin An Efficient Cross-Cultural Measurement Of Emotional Response 1, (December).
- Nathan Thomas. (2015). How To Use The System Usability Scale (SUS) To Evaluate The Usability Of Your Website - Usability Geek. Retrieved March 1, 2017, from <http://usabilitygeek.com/how-to-use-the-system-usability-scale-sus-to-evaluate-the-usability-of-your-website/>
- Nelson, C. (2013). The extreme surfers travelling to icy shores to find the perfect wave | Travel | The Guardian. Retrieved January 27, 2015, from <http://www.theguardian.com/travel/2013/oct/31/surfing-new-frontiers>
- Oliveira, L. R. (2006). Metodologia do desenvolvimento : um estudo de criação de um ambiente de e- learning para o ensino presencial universitário Developmental methodology : a study about university teaching, 10(April 2005), 69–77.
- Prototyping - Marvel. (2016). Retrieved from <https://marvelapp.com/prototyping/>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). Manual de Investigacao em Ciências Sociais.
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Nelson, W. A. (2004). Developmental Research : Studies of Instructional Design and Development. *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*, 1099–130. [http://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\\_12](http://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_12)
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2011). Interaction Design, 685.
- Rott, M. (2013). Travel on a Budget | SURFER Magazine. Retrieved November 23, 2015, from <http://www.surfermag.com/instruction/travel-on-a-budget/#M31g9fZ7QEFpmzXJ.97>

Self Assessment Manikin (SAM) « All About UX.  
(2017). Retrieved March 2, 2017, from  
<http://www.allaboutux.org/self-assessment-scale-sam>

Thomas, G. (2012). Surfonomics quantifies the worth of waves - The Washington Post. Retrieved January 27, 2015, from  
[http://www.washingtonpost.com/surfonomics-quantifies-the-worth-of-waves/2012/08/23/86e335ca-ea2c-11e1-a80b-9f898562d010\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/surfonomics-quantifies-the-worth-of-waves/2012/08/23/86e335ca-ea2c-11e1-a80b-9f898562d010_story.html)

Wilson, C. (2013). *Interview Techniques for UX Practitioners: A User-Centered Design Method* (Vol. 23). Newnes.

World's Best Surf Towns - National Geographic. (2012). Retrieved January 27, 2015, from  
<http://adventure.nationalgeographic.com/adventure/trips/best-surf-towns-photos/>

## Anexo 2 – Guião de tarefas para o protótipo da plataforma SurfPeak

### TESTES DE UTILIZAÇÃO – TABELA DE NOTAS

Nº TESTE:

Nº	TAREFA	NÍVEL DE DIFICULDADE					ERROS	OBSERVAÇÕES
		1	2	3	4	5		
1.	Consultar os spot's "Hot this week".							
2.	Dirigir-se para o mapa de procura de destinos.							
3.	Modificar a variável "Knowledge" para "Intermediate" e prosseguir com a pesquisa.							
4.	Voltar a área ("Search") do mapa de procura.							
5.	Usando a navegação através do mapa, dirigir-se para a região de Peniche.							
6.	Localizar a onda "Supertubos".							
7.	Guardar a onda "Supertubos" nos favoritos.							

<b>8.</b>	Referir características da onda “Supertubos”.						
<b>9.</b>	Dirigir-se para a onda “Supertubos”.						
<b>10.</b>	Consultar e referir o tipo de fundo da onda.						
<b>11.</b>	Referir a temperatura média da água em Julho.						
<b>12.</b>	Consultar outras ondas próximas da onda “Supertubos”.						
<b>13.</b>	Consultar as previsões (“Forecast”).						
<b>14.</b>	Consultar comentário feito pelo utilizador ativo.						
<b>15.</b>	Referir onda(s) semelhante(s).						
<b>16.</b>	Adicionar a onda “Supertubos” a lugares visitados.						
<b>17.</b>	Consultar fotos da onda/local.						

**Anexo 3 – Questionário entregue a cada participante após interação com o protótipo da plataforma SurfPeak**

**Avaliação Pós-Teste – Protótipo Alta Fidelidade**

De forma a realizar este teste de forma simples e eficaz, deve ler-se atentamente os enunciados. A duração total dos testes é de aproximadamente de 20 minutos. **A sua participação é fundamental para este estudo. Obrigado.**

**Nº TESTE:**

**Finalização do teste**

Faça uma apreciação geral relativamente à sua experiência de utilização da plataforma SurfPeak, respondendo às seguintes questões.

<b>1. CONSEGUIU SEMPRE LOCALIZAR-SE NA PLATAFORMA?</b>	___ Sim ___ Não
<b>2. SENTIU DIFICULDADE EM ENCONTRAR ALGUMA ÁREA</b>	___ Sim ___ Não
<b>2.1. SE SIM, QUAL?</b>	
<b>3. A INFORMAÇÃO APRESENTA-SE CONFUSA?</b>	___ Sim ___ Não
<b>3.1. SE SIM, EM QUE PARTE?</b>	
<b>4. CONSIDERA QUE A PLATAFORMA OFERECE UM BOM FEEDBACK?</b>	___ Sim ___ Não
<b>5. REALIZOU TODAS AS TAREFAS COM SUCESSO?</b>	___ Sim ___ Não



5.1. SE NÃO, CONSEGUIU SOLUCIONAR?	
6. SENTIU-SE SATISFEITO APÓS A UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO?	___ Sim ___ Não
7. ESTE PRODUTO É ÚTIL?	___ Sim ___ Não
8. O PRODUTO ENCONTRA-SE DE ACORDO COM AS SUAS NECESSIDADES?	___ Sim ___ Não
8.1. SE NÃO, O QUE FALTA?	
9. A IDENTIDADE VISUAL E GRÁFICA APRESENTADA É DO SEU AGRADO?	___ Sim ___ Não
10. APÓS A EXPERIÊNCIA QUE TEVE, VOLTARIA A UTILIZAR ESTE SERVIÇO?	___ Sim ___ Não
10.1. SE NÃO, INDIQUE O MOTIVO:	

## APRECIÇÃO GERAL DA EXPERIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO

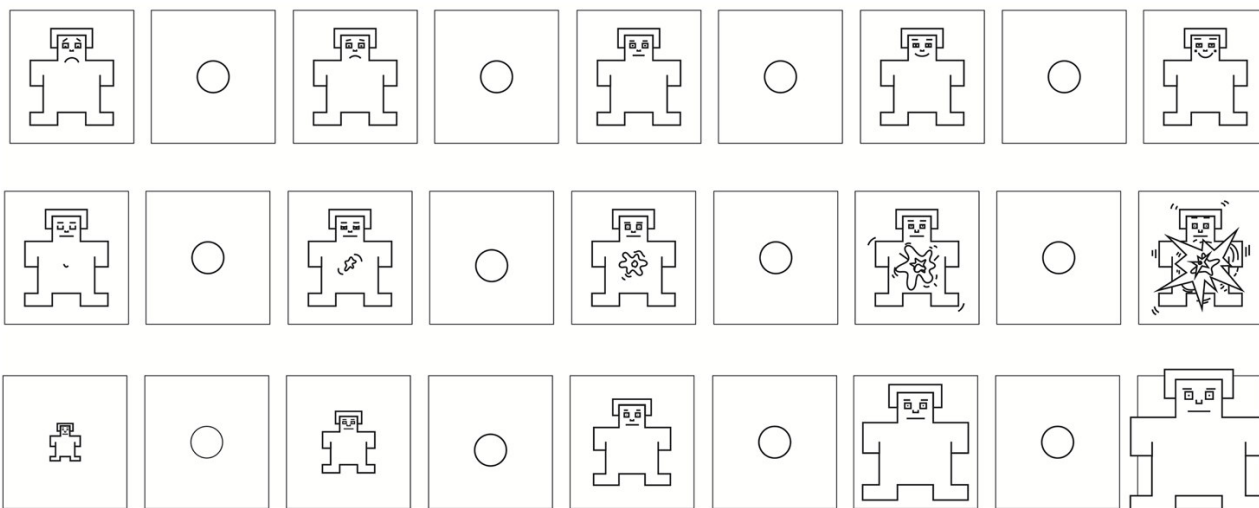
Analise as seguintes afirmações e classifique-as de 1 a 5, sendo que **1 = discordo totalmente** e **5 = concordo totalmente**.

**Discordo  
totalmente**

**Concordo  
totalmente**

<b>Afirmações</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Penso que usaria esta plataforma com frequência.					
2. Achei a plataforma desnecessariamente complexa.					
3. Achei a plataforma fácil de utilizar.					
4. Precisaria de suporte de um técnico para utilizar a plataforma.					
5. Achei as várias funções da plataforma bem integradas.					
6. Encontrei demasiada inconsistência na plataforma.					
7. Imagino que a maioria das pessoas aprendiam a mexer na plataforma rapidamente.					
8. Achei a plataforma difícil de utilizar.					
9. Senti-me confiante a utilizar a plataforma.					
10. Precisei de aprender várias coisas antes de poder navegar na plataforma.					

Selecione a imagem que mais se adequa aos sentimentos que a plataforma despoletou. Tendo em conta os seguintes painéis de imagens que estão representados na seguinte ordem, **(1) Prazer**, **(2) Excitação** e **(3) Domínio**.



Coloque uma cruz no local correto entre as duas extremidades, avaliando a plataforma com que interagiu e baseando-se nos sentimentos que despoletou.

<b>ATRATIVO</b>	_ _ _ _	<b>DESAGRADÁVEL</b>
<b>CLARO</b>	_ _ _ _	<b>CONFUSO</b>
<b>DINÂMICO</b>	_ _ _ _	<b>MONÓTONO</b>
<b>INTERESSANTE</b>	_ _ _ _	<b>DESINTERESSANTE</b>
<b>EXCITANTE</b>	_ _ _ _	<b>ABORRECIDO</b>
<b>INOVADOR</b>	_ _ _ _	<b>HABITUAL</b>
<b>BOM</b>	_ _ _ _	<b>MAU</b>

Marque os **três aspetos** que caracterizam a sua experiência com a plataforma SurfPeak.

\_\_\_ **INOVAÇÃO**

\_\_\_ **CLAREZA**

## \_\_\_ COMPLEXIDADE

       INEFICÁCIA

## \_\_\_\_ INFORMAÇÃO

       **ABORRECIMIENTO**

\_\_\_\_ **ATRATIVIDADE**

## \_\_\_\_ EFICIÊNCIA

## \_\_\_\_ LIMITAÇÕES

## \_\_\_ DINAMISMO

Avalia a sua experiência com a plataforma SurfPeak.

**MUITO MÁ**

\_\_\_\_\_

**EXCELENTE**

Alguma sugestão e/ou comentário a fazer relativamente à plataforma SurfPeak?

[illegible]

---

---

---

**OBRIGADO!**